2015年中国天文年历

中国科学院紫金山天文台

斜带出版社



2015年中国天文年历

中国科学院紫金山天文台 编

科学出版社

北京

内容简介

本天文年历的主要内容包括太阳表、月亮表、大行星表、天象及日月食等,可供一般天文和测量人员使用,大地测量、航海、航空等工作部门用的历书可以采用基本数据编算.

图书在版编目(CIP)数据

2015年中国天文年历/中国科学院紫金山天文台编.

一北京:科学出版社,2014.6

ISBN 978-7-03-040973-7

I. ①2··· Ⅱ. ①中··· Ⅲ. ①天文年历-中国-2015 Ⅳ. P197. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 121816 号

责任编辑:刘凤娟 责任印制:钱玉芬 封面设计:槐寿明

科学出展社出版

北京东黄城根北街 16 号 邮政编码:100717 http://www.sciencep.com

北京通州皇家即刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014年6月第 — 版 开本:787×1092 1/16 2014年6月第一次印刷 印张:37 1/2 插页:2 字数:876 000

定价:299.00元 (如有印装质量问题,我社负责调换)

序 言

《中国天文年历》主要包括太阳、月亮和大行星历表、恒星视位置表和天象预告等内容,供天文工作者和有关科研人员使用. 天文年历从 1969 年起由本台历算研究室编算. 此外,该室还编算《航海天文历》供航海部门使用.

迄今为止,天文年历的编算经历了两次较大的改进,第一次是 1984 年,第二次是 2005 年. 请参看书后的"说明"部分.

在1984年以前,天文年历采用IAU 1964天文常数系统,天文参考系由FK4基本星的位置和自行定义,太阳系历表主要依据纽康(S. Newcomb)、布朗(E. W. Brown)和埃克特(W. J. Eckert)等人的理论计算.

从 1984 年起,天文年历采用 IAU 1976 天文常数系统,并遵循 IAU 1976、IAU 1979 和 IAU 1982 的各项决议. 太阳系历表根据美国喷气推进实验室(JPL)的 DE200/LE200 数值 历表计算. 恒星视位置表本应采用 FK5 系统,但是当时 FK5 星表尚未完成,因此只能根据 IAU 决议对基本历元、时间单位、分点改正、分点运动、岁差常数和光行差 E 项等因素给予改正,但没有包含星表系统差改正和个别改正.

在FK5 星表完成以后,从1993 年起,天文年历恒星视位置表完全采用FK5 系统,其中1125 颗原FK4 星的平位置和自行取自FK5 星表,92 颗FK3、GC 和N30 星则应用海德堡天文计算研究所提供的计算系统差程序归算到FK5 系统. 我们还另行计算了1984~1992年《中国天文年历》的恒星视位置改正表,刊登在《紫金山天文台台刊》第11卷第3、4期(1992)上,供读者使用,以使1984~1992年间出版的《中国天文年历》中的恒星视位置和1993年以后出版的保持系统一致.

根据 IAU 2000 年第 24 届大会的有关决议,从 2005 年起,天文参考系采用由河外射电源实现的国际天球参考系(ICRS),太阳系大天体基本历表采用美国喷气推进实验室编制的数值历表 DE405/LE405,天文常数采用 IERS 规范(2003)和 DE405/LE405 中的数值,岁差-章动模型采用 IAU 2000B,天球参考系和地球参考系之间采用基于春分点的系统进行变换,世界时(UT1)采用新的基于无旋转原点(NRO)的定义,恒星星表数据主要取自依巴谷星表,部分自行取自第谷 2 星表,部分视向速度取自依巴谷输入星表.

天文年历在 2005 年之后历年的变动如下:

自 2009 年起, 岁差模型采用 IAU 2006 年第 26 届大会决议推荐的 P03 模型.

自 2010 年起,天文年历增加了大行星的主要天然卫星历表.

自 2012 年起,太阳球面位置依据 IAU 工作组 WGCCRE 2006 年工作报告推荐的模型 计算.

自 2013 年起,天文年历刊登的天文常数取自 IAU 2009 天文常数系统.

自 2014 年起,太阳系大天体历表根据美国喷气推进实验室的 DE421/LE421 数值历表计算. 天文单位采用 IAU 2012 决议推荐的新定义.

中国科学院紫金山天文台 2014 年 5 月

天 文 常 数

定义常数

光速 ····································
高斯引力常数 ······ k=0.017 202 098 95 = 3 548".187 606 965 1
1 - d(TT)/d(TCG)
1-d(TDB)/d(TCB)
TDB-TCB(T ₀ =244 3144.5003 752)
地球自转角(J2000, 0UT1) ····································
地球自转角变化率····································
自然可测常数
引力常数 ····································
天体常数
日心引力常数 ····································
=地球赤道半径 ····································
地球形状力学因子····································
地球扁率 ····· $f = 0.003 352 8197 = 1/298.256 42$
地心引力常数 ····································
地球平均自转角速度 ····································
月亮与地球质量比····································
其 他 常 数
一天文单位的长度 ····································
1-d(TCG)/d(TCB)(平均值)
一天文单位的光行时间····································
黄经总岁差(标准历元 J2000.0)
平黄赤交角(标准历元 J2000.0) ·································
章 动常数(标准历元 J2000.0)
THE SALE PROPERTY OF THE SALE

太阳与行星质量比

水	星	6 02.	3 600	木		星	1 047. 348 644
金	星	40	8 523, 719	土		星	3 497. 901 8
地	球	33	2 946, 048 7	天	\pm	星	22 902. 98
地球+	月亮	328	3 900, 559 6	海	E	星	19 412, 26
火	星	3 098	3 703, 59	冥	£	星。	136 566 000

^{*}根据 IAU 2006 年第 26 届大会的有关决议, 冥王星被定义为矮行星.

录 目

_	-
序	目

序言	
天文常数	

	天文常数······· 行星轨道根数·····	
日月	万	
	日历······· 节气·····	
太阳	日	
	太阳	6
	世界时和恒星时	22
	太阳直角坐标	30
	太阳球面位置	34
	日出日没	38
	晨昏蒙影	42
月亮	ਰੋ ਹੈ	
	月亮(黄经黄纬)	46
	月亮(赤经赤纬)	62
	月相	93
	月亮平均轨道根数	93
,	月出月没	94
行星		
,	水星1	10
	金星	18
	火星1	26
7	木星	34
		42
5	天王星	50
Ż	海王星	58

恒星

	地对	读质	心位置和速度(J2000.0平春分点)以及岁差章动旋转矩阵元素	
		(J:	2000.0 平春分点至当天真春分点)	166
	贝塞	尔	日数和独立日数(以世界时 Oh 为准) ···································	182
	二阶	项	订正系数 J_a , J_s	198
			位置	202
	北极	星	视位置	446
	从北	2极	星高度求纬度	448
	北极	星	高度和方位角	452
天	象			
	天象	ŧ		456
	行星	色的	星等和离太阳的距角	459
天名	然卫	星		
, ,				
			大距和星等	
			天象和动态	
		-	大距和星等	
	天工	J的	大距和星等	513
日	月食			
	日月	食		520
7/4:				
附	衣			
	表	1.	儒略日	528
	表	2.	化恒星时为平太阳时	532
	表	3.	化平太阳时为恒星时	535
	表	4.	贝塞尔内插系数	538
	表	5.	二次差订正	540
	表	6.	拉格朗日三点内插系数	541
	表	7.	蒙气差	546
	表	8.	地心坐标计算	547
	表	9.	陕西天文台短波授时程序	548
	表1		电磁波传播时间改正	
说 E	泪			550
W La C	71			000

天 文 常 数

定义常数

正 义 吊 致
光速 ····································
高斯引力常数
1-d(TT)/d(TCG)
1-d(TDB)/d(TCB)
TDB-TCB($T_0 = 244\ 3144\ 5003\ 752$)
地球自转角(J2000, 0UT1) ····································
地球自转角变化率····································
自然可测常数
引力常数 ····································
3 0.014 20×10 × 7(1 9E 1 79 7
天体常数
日心引力常数 ····································
三地球赤道半径 ····································
地球形状力学因子······· $J_2=0.001\ 082\ 635\ 9$
地球扁率
地心引力常数 ····································
地球平均自转角速度 ····································
月亮与地球质量比····································
++ (, , , , , , , , , , , , , , , ,
其一他一常一数
一天文单位的长度 ······ $au=1.49597870700\times 10^{11}$ 米
1-d(TCG)/d(TCB)(平均值)
一天文单位的光行时间······ _{τA} = 499,004 783 84 利
黄经总岁差(标准历元 J2000.0) ·································
平黄赤交角(标准历元 J2000, 0) ································
章动常数(标准历元 J2000.0) ·································
太阳视差 ····································
光行差常数(标准历元 J2000, 0) ································

太阳与行星质量比

水	星	6	023	600	木		星	1 047. 348 644
金	星		408	523.719	土		星	3 497, 901 8
地	球		332	946. 048 7	天	E	星	22 902, 98
地球士	月亮		328	900, 559 6	海	E	星	19 412. 26
火	星	3	098	703.59	冥	\pm	星"	136 566 000

^{*}根据 IAU 2006 年第 26 届大会的有关决议, 冥王星被定义为矮行星.

行星轨道根数

历元:2015年6月27日力学时0h(儒略日2457200.5)

每日平均 升交点黄 轨道倾角 近日点黄 轨道偏心 轨道半长 平近点角 i 率 eM 运动n 经Ω 经 $\widetilde{\omega}$ 轴a 7.005243 0, 3870978 278.°99261 4.°09235235 48°51423 77, 69770 0, 20563109 水 3. 394766 131, 48943 0. 00675665 0. 7233279 111. 55780 1.60214482 76, 82180 地球* 103, 20276 0, 01669273 1. 0000068 171. 58856 0. 98559904 火 星 49.67764 1.849569 336.26400 0.09345144 1, 5235969 103, 07571 0, 52408174 14. 50605 0. 04890355 5. 2021425 130. 00430 0. 08310706 星 100.64409 1.303194 9. 5528762 145. 41535 0. 03338604 十 星 113,74934 2.486872 93. 94957 0. 05375135 0.772775 171.14135 0.04936075 19.1530422 208.78034 0.01175863 天王星 74.00323 66. 22900 0, 00803546 29. 9736899 272, 70269 0, 00600627 海王星 131.98917 1.770657 冥王星**110.49788 17.161753 223.85919 0.25010138 39.4737146 37.54544 0.00397413

历元:2015年12月44日力学时0h(儒略日2457400.5)

升交点黄 轨道倾角 近日点黄 轨道偏心 轨道半长 平近点角 每日平均 经创 M经Ω i 率e 轴a 运动n 7.005291 17. 46410 4. 09234850 星 48.52094 77, 70342 0, 20562747 0.3870981 水 星 3. 394699 131. 93215 0. 00675182 0. 7233265 76.82358 71. 54605 1. 60214966 地球* 103. 20050 0. 01670623 8, 72248 0, 98560594 1.0000022 1. 5237766 207. 77905 0. 52398904 火 星 49.67918 1.849609 336, 36240 0.09336802 星 100,64776 1.303164 14, 52659 0, 04889116 5. 2022394 146. 61240 0. 08310474 土 星 113,75799 2,486744 94. 20821 0. 05321466 9. 5581774 151. 84586 0. 03335827 天王星 74.02022 0.772653 171.81093 0.04974492 19.1417080 210.43261 0.01176908 海王星 131.99932 1.770854 66. 11504 0. 00747131 29. 9731865 273. 96093 0. 00600642 冥王星**110.50763 17.155260 224.01618 0.25099643 39.5280718 38.15938 0.00396594

- * 地球的吻切根数是关于地-月质心的值.
- * * 根据 IAU 2006 年第 26 届大会的有关决议, 冥王星被定义为矮行星.

年和月的长度

```
回归年....365.242 189 68 - 0.000 000 0616(t-2000) = 365 05 48 45.1
恒星年....365.256 363 06 + 0.000 000 0010(t-2000) = 365 06 09 09.8
近点年...365.259 635 86 + 0.000 000 0317(t-2000) = 365 06 13 52.6
食 年...346.620 075 98 + 0.000 000 3240(t-2000) = 346 14 52 55.0

d d h m s

朔望月....29.530 588 85 + 0.000 000 0022(t-2000) = 29 12 44 02.9
回归月....27.321 582 24 + 0.000 000 0015(t-2000) = 27 07 43 04.7
恒星月....27.321 661 55 + 0.000 000 0019(t-2000) = 27 07 43 11.6
近点月....27.554 549 88 - 0.000 000 0104(t-2000) = 27 13 18 33.1

交点月....27.212 220 82 + 0.000 000 0038(t-2000) = 27 05 05 35.9
```

日 历

2015年

日期		1	月			2	月			3	月			1	月	
口 别	农	历	星期	积日	农	历	星期	积日	农	历	星期	积日	农	历	星期	积日
H 1 2 3	甲午年十一月	十一十二十四十五	四五六日一	1 2 3 4 5	甲午年十二月	十三四十十二十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	日一三三四	32 33 34 35 36	乙未年 正 月	十一十二十三十五十五	日二二四四	60 61 62 63 64	乙未年二月	十二四五六十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	三四五六日	91 92 93 94 95
6 . 8 9 10		十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	三四五六	6 7 8 9		十十二廿廿	五六日一二	37 38 39 40 41		十十十十十二十	五六日一二	65 66 67 68 69		十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十十二十十十二十十十十	一三三四五	96 97 98 99 100
11 12 13 14 15		廿一十二十四十五十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	日	11 12 13 14 15		七十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	三四五六日	42 43 44 45 46		廿一 廿二 廿三 廿四 廿五	三四五六日	70 71 72 73 74		廿四五六七十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	六日二三三	101 102 103 104 105
16 17 18 19 20	十二月	计廿廿廿十初	五六日二二	16 17 18 19 20	乙未年 正 月	廿廿三初初八九十一二	三三四五	47 48 49 50 51	二月	计廿廿廿初	三三四五	75 76 77 78 79	三月	廿廿三初初 八九十一二	四五六日一	106 107 108 109 110
21 22 23 24 25		初初初初初初	三四五六日	21 22 23 24 25		初初初初初初三四五六七	六日一二三	52 53 54 55 56		初初初初初	六日一二三	80 81 82 83 84		初初初初初初三四五六七	二三四五六	111 112 113 114 115
26 27 28 29 30		初初初初十十一	三三四五	26 27 28 29 30		初九九十	四五六	57 58 59		初初初初十一	四五六日一	85 86 87 88 89		初初初十十二二	日二三四	116 117 118 119 120
:1		+	六	31						+ =		90				

节 气

	月	H	时	分	立存雨水	月	П	肘	分		月	H	时	分		H	H	时	分
小寒]	6	0	21	立存	2	4	11	58	惊蛰	3	6	5	56	清明	4	5	10	39
大寒	1	20	17	43	雨水	2	19	7	50	春分	3	21	6	45	谷雨	4	20	17	42

日 历

2015 年

日期		5	月		6 月				7	月		1	月			
口捌!	农	历	星期	积日	农	历	星期	积日	农	历	星期	积日	农	历	星期	积日
日 1 2 3 4 5	乙未年三月	十二四五六七十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	五六日一二	121 122 123 124 125	乙未年四 月	十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	三四五	152 153 154 155 156	乙未年 五 月	十十十十十二十十十二	三四五六日	182 183 184 185 186	乙未年 六 月	十十八九十一十二十	六日一二三三	213 214 215 216 217
6 7 8 9		十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十二十十二	一四五六日	126 127 128 129 130		: 十 廿二 廿二 廿	六日	157 158 159 160 161		廿一 廿二 廿二 廿五 廿五	一二三四五	187 188 189 190 191		廿二三四五六廿十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	四五六日一	218 219 220 221 222
11 12 13 14 15		世世 世世 世世 世世 世世 世世	一三四五	131 132 133 134 135		廿 廿 廿 廿 廿 廿 廿 九	四五六日	162 163 164 165 166		计廿十十十二十	六日一二三	192 193 194 195 196	七月	廿廿廿初初七八九一二	二三四五六	223 224 225 226 227
16 17 18 19 20	四月	廿 廿 初 初 初 初 初	六日一二二	136 137 138 139 140	五月	初初初初初初	二三四五六	167 168 169 170 171	六 月	初初初初初	四五六日一	197 198 199 200 201		初初初初初初三四五六七	日	228 229 230 231 232
21 22 23 24 25		初初初初初初初	四五六日一	141 142 143 144 145		初初初初初	日二三四	172 173 174 175 176		初初初初初	二三四五六	202 203 204 205 206		初初初十十二二	五六日一二	233 234 235 236 237
26 27 28 29 30		初初十十十十	二三四五六	146 147 148 149 150		十一 十二 十四 十五	五六日一二	177 178 179 180 181		十一二十三 十三 十五 十五	日二三四	207 208 209 210 211		十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	三四五六日	238 239 240 241 242
31		十四	日	151						十六	五	212		十八	_	243

节气

	月	日	时	分		月	Н	时	分		月	日	时	分		月	日	时	分
立夏	5	6	3	53	芒种	6	6	7	58	小暑	7	7	18	12	立秋	8	8	.1	(1)
小满	5	21	16	45	芒种 夏至	6	22	()	38	大暑	7	23	11	30	处暑	8	23	18	37

日 历

2015年

日期		14	月		1	()	月		1	1	月		1	2	月	
[1] 的	农	历	星期	积日	农	历	星期	积日	农	历	星期	积日	农	历	星期	积日
H 1 2 3 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	乙未年 七 月	十九二十	二三四五六	244 245 246 247 248	乙未年八月	十二十十二二十十十十二二十二十十十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二十二	四五六日一	274 275 276 277 278	乙未年 九 月	二十十二二三四	日二三四	305 306 307 308 309	乙未年十 月	二十 廿一二 廿 廿 廿 廿 廿 廿	二三四五六	335 336 337 338 339
6 1 ·		四五六七八	日一三四	249 250 251 252 253		四五六七八	三四五六	279 280 281 282 283		五六七八九	五六日一二	310 311 312 313 314		五六七八九	田一川川园	340 341 342 343 344
11 12 13 14 1	八月	什三初初初 九十二二三	五六日一二	254 255 256 257 258	九月	廿三初初初	日 : - : : 四	284 285 286 287 288	十月	三初初初初初十一二三四	三四五六日	315 316 317 318 319	十一月	初初初初初初	五六日一二	345 346 347 348 349
13 17 18 19 20		初初初初初初	三四五六日	259 260 261 262 263		初初初初初初四五六七八	五六日	289 290 291 292 293		初初初初初初	一 三 西	320 321 322 323 324		初初初初初	三四五六日	350 351 352 353 354
21 22 23 24 25		初九十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	三四五	264 265 266 267 268		初初十十十十	三四五六日	294 295 296 297 298		初十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	六日一二三	325 326 327 328 329		十一十二十四十五	一三四五	355 356 357 358 359
26 27 25 36		上四十五六七十八十二八十二八十二八十二八十二八十二八十二八十二十二十二十二十二十二十二十二	六日一	269 270 271 272 273		十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	pų Ti.	299 300 301 302 303		十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十十	四五六日一	330 331 332 333 334		十十十十二十十二十	六日	360 361 362 363 364
÷1		!				十九	六	304						#	四	365

节气

月 白露 9 秋分 9	Н	时	分		JJ	П	肘	分		П	Н	时	分		Л	H	肘	分
[1]路 9	8	7	(11)	寒露	10	X	22	43	立冬	11	8	1	59	大雪	12	7	18	53
秋分り	24	16	21	霜降	[()	24	1	17	小雪	11	99	23	2.5	冬至	12	99	12	48

2015年

以力学时 0h 为准

日	期	视	赤经	视赤	纬	视半径	地平 视差	时 差 (视时减平时)	上中天
1月	日 1 2 3 4	h r 18 40 18 44 18 48 18 53 18 57	n s s 05. 43 265. 12 30. 55 264. 81 55. 36 264. 47 19. 83 264. 10 43. 93 263. 70	- 23 06 54.0 4 23 02 26.3 22 57 31.1 22 52 08.4 22 46 18.4	267. 7 295. 2 322. 7 350. 0 377. 1	16 17. 46 16 17. 48 16 17. 50 16 17. 51 16 17. 52	8. 94 8. 94 8. 94	m s 2 42.55 3 11.12 3 39.37 4 07.28 4 34.81	h m s s 12 02 56, 93 + 28, 42 12 03 25, 35 28, 09 12 03 53, 44 27, 74 12 04 21, 18 27, 35 12 04 48, 53 26, 94
	5 6 7 8 9	19 02 19 06 19 10 19 15 19 19	$\begin{array}{cccc} 07.\ 63 & {}_{263.\ 28} \\ 30.\ 91 & {}_{262.\ 84} \\ 53.\ 75 & {}_{262.\ 36} \\ 16.\ 11 & {}_{261.\ 87} \\ 37.\ 98 & {}_{261.\ 36} \end{array}$	- 22 40 01. 3 22 33 17. 3 22 26 06. 5 22 18 29. 2 22 10 25. 5	- 404.0 430.8 457.3 483.7 509.8	16 17.51 16 17.51 16 17.49 16 17.47 16 17.45	8. 94 8. 94 8. 94	- 5 01, 96 5 28, 68 5 54, 96 6 20, 76 6 46, 08	12 05 15, 47 + 26, 51 12 05 41, 98 26, 08 12 06 08, 03 25, 57 12 06 33, 60 21, 7 12 06 58, 67 24, 54
	10 11 12 13 14	19 23 19 28 19 32 19 37 19 41	59. 34 260. 82 20. 16 260. 25 40. 41 259. 68 00. 09 259. 08 19. 17 258. 46	- 22 01 55. 7 21 53 00. 0 21 43 38. 8 21 33 52. 1 21 23 40. 4	535. 7 561. 2 586. 7 611. 7 636. 6	16 17. 41 16 17. 37 16 17. 33 16 17. 28 16 17. 23	8. 94 8. 94 8. 94	- 7 10.88 7 35.15 7 58.85 8 21.98 8 44.50	12 07 23. 21 + 23. 99 12 07 47. 20 23. 42 12 08 10. 62 22. 83 12 08 33. 45 22. 22 12 08 55. 67 21. 59
	15 16 17 18 19	19 45 19 49 19 54 19 58 20 02		- 21 13 03.8 21 02 02.8 20 50 37.6 20 38 48.6 20 26 36.0	661.0 685.2 709.0 732.6 755.7	16 17.17 16 17.11 16 17.04 16 16.97 16 16.89	8. 94 8. 94 8. 94	9 06, 41 9 27, 68 9 48, 28 10 08, 21 10 27, 44	12 09 17. 26 + 20. 94 12 09 38. 20 20. 27 12 09 58. 47 19. 58 12 10 18. 05 18. 87 12 10 36. 92 18. 13
	20 21 22 23 24	20 06 20 11 20 15 20 19 20 23	14. 32 253. 57 27. 89 252. 81 40. 70 252. 01	- 20 14 00.3 20 01 01.8 19 47 40.9 19 33 57.9 19 19 53.2	778. 5 800. 9 823. 0 844. 7 866. 1	16 16.81 16 16.73 16 16.64 16 16.55 16 16.46	8, 94 8, 94 8, 93	- 10 45, 95 11 03, 73 11 20, 75 11 37, 00 11 52, 47	12 10 55.07 + 17.40 12 11 12.47 16.64 12 11 29.11 15.85 12 11 44.96 15.06 12 12 00.02 14.25
	25 26 27 28 29	20 28 20 32 20 36 20 40 20 44	23. 91 248. 76 32. 67 247. 94	- 19 05 27. 1 18 50 40. 1 18 35 32. 5 18 20 04. 7 18 04 17. 1	907. 6 927. 8 947. 6 967. 1	16 16.37 16 16.27 16 16.16 16 16.05 16 15.94	8. 93 8. 93 8. 93	- 12 07.13 12 20.98 12 34.01 12 46.22 12 57.60	12 12 14, 27 + 13, 44 12 12 27, 71 12, 62 12 12 40, 33 11, 78 12 12 52, 11 10, 96 10, 13
2月	30 31 1 2 3	20 48 20 52 20 56 21 01 21 05	53. 99 _{245. 45} 59. 44 _{244. 62} 04. 06 _{243. 80}	- 17 48 10.0 17 31 44.0 17 14 59.3 16 57 56.4 16 40 35.6	986. 0 1004. 7 1022. 9 1040. 8 1058. 3	16 15. 82 16 15. 70 16 15. 57 16 15. 43 16 15. 29	8. 93 8. 93 8. 92	13 17.86 13 26.75 13 34.82	12 13 13.20 + 9.29 12 13 22.49 8.47 12 13 30.96 7.65 12 13 38.61 6.82 12 13 45.43 6.01
	4 5 6 7 8	21 09 21 13 21 17 21 21 21 25	13. 00 241. 35 14. 35 240. 56 14. 91 239, 76	- 16 22 57. 3 16 05 02. 1 15 46 50. 1 15 28 21. 9 15 09 37. 8	1075, 2 1092, 0 1108, 2 1124, 1 1139, 5	16 15.15 16 15.00 16 14.84 16 14.68 16 14.51	8, 92 8, 92 8, 92	13 54, 09 13 58, 89 14 02, 90	12 13 51, 44 + 5, 26 12 13 56, 64 4, 39 12 14 01, 03 3, 61 12 14 04, 64 2, 81 12 14 07, 45 2, 04
	9 10 11 12 13	21 29 21 33 21 37 21 41 21 45	11. 87 237. 45 09. 32 236. 71 06. 03 235. 96	- 14 50 38.3 14 31 23.7 14 11 54.4 13 52 10.9 13 32 13.6	+ 1154. 6 1169. 3 1183. 5 1197. 3 1210. 7	16 14, 34 16 14, 16 16 13, 98 16 13, 80 16 13, 61	8, 91 8, 91 8, 91	14 10.21	12 14 09, 49 + 1, 28 12 14 10, 77 + 0, 51 12 14 11, 28 - 0, 23 12 14 11, 05 0, 01 12 14 10, 08 1, 60
	14 15		57. 22 _{234. 51}	- 13 12 02.9 - 12 51 39.2	⊦ 1223. 7	16 13, 41 16 13, 22			12 14 08. 39 _ 2, 1,

以力学时 Oh 为准

									2013 4	
	期	黄经	黄	纬	1111	球向径	黄经岁差	黄 经	章 动	真黄赤
H	771	(2015, 0 平春分点)	当天 2015.0	2000.0	ኒይ	冰 門 在	具 年 夕 左	长期项	短期项	交 角
1月	日 0 1 2 3 4	279 12 54.6 3668.1 280 14 02.7 3668.1 281 15 10.8 3668.0 282 16 18.8 3667.9 283 17 26.7 3667.8	-0.48 -0.48 0.60 0.60 0.70 0.70 0.78 0.77 0.83 0.82	6. 21 6. 07 5. 96	0. 983 0. 983 0. 983	3113 175	- 0.172 - 0.034 + 0.103 0.241 0.379	5. 006 5. 037 5. 069	0.134	23°26' 04. 874 04. 841 04. 813 04. 798 04. 797
	5 6 7 8 9	284 18 34.5 3667.8 285 19 42.3 3667.7 286 20 50.0 3667.8 287 21 57.8 3667.7 288 23 05.5 3667.7	0. 85 0. 84 0. 81 0. 81	5. 77 5. 76 5. 77	0. 983 0. 983 0. 983	2869	+ 0.516 0.654 0.792 0.929 1.067	+ 5. 129 5. 157 5. 185 5. 212 5. 238	0, 183	04. 812 04. 840 04. 877 04. 917 04. 955
	10 11 12 13 14	289 24 13. 2 3667. 7 290 25 20. 9 3667. 6 291 26 28. 5 3667. 6 292 27 36. 1 3667. 6 293 28 43. 7 3667. 4	0. 46 0. 45 0. 34 0. 32	5. 92 6 5. 99 6	0. 983 0. 983 0. 983	4193 440 4633 495 5128 546	+ 1.205 1.342 1.480 1.618 1.756	+ 5. 263 5. 287 5. 310 5. 332 5. 352	- 0,004 0,090 0,168	04. 986 05. 007 05. 016 05. 012 04. 999
	15 16 17 18 19	294 29 51.1 3667.3 295 30 58.4 3667.2 296 32 05.6 3666.8 297 33 12.4 3666.5 298 34 18.9 3666.1	+0.03	6. 23 (6. 25 (6. 24 (0. 983 0. 983 0. 983		+ 1.893 2.031 2.169 2.306 2.444	5. 389 5. 405 5. 421	0. 237	04. 978 04. 955 04. 939 04. 935 04. 951
	20 21 22 23 24		0. 25 0. 27	6, 01 (5, 86 (5, 69 (0. 984 0. 984 0. 984	$\begin{array}{c} 9879 + 831 \\ 0710 & 863 \\ 1573 & 897 \\ 2470 & 932 \\ 3402 & 970 \end{array}$	+ 2.582 2.719 2.857 2.995 3.132	5. 457 5. 466 5. 474	0. 185 0. 200	04. 987 05. 040 05. 099 05. 152 05. 188
	25 26 27 28 29	304 40 44.7 3661.1 305 41 45.8 3659.9 306 42 45.7 3658.8 307 43 44.5 3657.6 308 44 42.1 3656.5	-0. 17 0. 31 0. 44 0. 55 0. 65 0. 63	5. 07 (4. 86 (0, 984 0, 984 0, 984	5382 1053 6435 1100 7535 1148	+ 3. 270 3. 408 3. 546 3. 683 3. 821	5. 487 5. 489	0. 077 0. 121 0. 125	05. 203 05. 198 05. 181 05. 161 05. 144
2月	30 31 1 2	309 45 38, 6 3655, 2 310 46 33, 8 3654, 1 311 47 27, 9 3652, 9 312 48 20, 8 3651, 8 313 49 12, 6 3650, 6	-0.73 -0.71 0.78 0.76 0.81 0.78 0.80 0.77 0.77 0.74	4. 16 (4. 05 (3. 96 (0, 985 0, 985 0, 985	1136 1307	+ 3.959 4.096 4.234 4.372 4.509	+ 5. 482 5. 477 5. 470 5. 461 5. 450	+ 0.037	05. 138 05. 146 05. 168 05. 203 05. 247
	1 5 6 7 8	314 50 03. 2 3649. 5 315 50 52. 7 3648. 4 316 51 41. 1 3647. 4 317 52 28. 5 3646. 2 318 53 14. 7 3645. 3	-0.71 -0.68 0.63 0.60 0.52 0.50 0.41 0.38 0.28 0.25	+ 3. 87 (3. 86 (3. 86 (3. 91 (4. 5))	0, 985 0, 985 0, 986	9818 1640 1458 1692	+ 4.647 4.785 4.922 5.060 5.198	5. 424 5. 408	0, 163 0, 105 + 0, 028	05, 295 05, 343 05, 384 05, 416 05, 436
	9 10 11 12 13	3010, 1	$ \begin{array}{c cccc} -0.15 & -0.12 \\ -0.02 & +0.01 \\ +0.10 & 0.13 \\ 0.21 & 0.24 \\ 0.30 & 0.33 \end{array} $	+ 3, 94 (3, 96 (3, 98 (3, 97 (6) (3, 97 (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6) (6)	0, 986 0, 986 0, 987	6682 ₁₈₃₆ 8518 ₁₈₇₉ 0397 ₁₉₁₉	+ 5.335 5.473 5.611 5.749 5.886	+ 5. 350 5. 327 5. 303 5. 277 5. 250	- 0, 139 0, 204 0, 243 0, 246 0, 211	05. 443 05. 439 05. 426 05. 409 05. 395
	14 15	324 57 30, 3 3638, 8 325 58 09, 1 3637, 6	$\begin{array}{c c} +0.36 & +0.39 \\ +0.40 & +0.42 \end{array}$	+ 3.92 (+ 3.85 (0, 987 0, 987	$\frac{4271}{6258} \pm \frac{1987}{2017}$	+ 6.024 + 6.162	+ 5, 220 + 5, 190	- 0, 140 - 0, 044	05, 389 05, 399

2015年

以力学时 0h 为准

日	期	视 赤 经	视赤纬	视半径	地平 时 差 视差 (视时减平时)	上中天
2月	日 15 16 17 18 19	h m s s 21 52 51.73 233.80 21 56 45.53 233.09 22 00 38.62 232.40 22 04 31.02 231.71 22 08 22.73 231.03	12 51 39. 2 + 1236. 2 12 31 03. 0 1248. 3 12 10 14. 7 1260. 0 11 49 14. 7 1271. 2 11 28 03. 5 1282. 1	16 13. 22 16 13. 02 16 12. 82 16 12. 62 16 12. 41	8. 90 14 04. 53 8. 90 14 01. 07 8. 90 13 56. 91	h m s S S 12 14 05, 97 3, 12 12 14 02, 85 3, 81 12 13 59, 04 1, 51 12 13 54, 53 5, 20 12 13 49, 33 7, 86
	20 21 22 23 24	22 12 13. 76 230. 35 22 16 04. 11 229. 69 22 19 53. 80 229. 05 22 23 42. 85 228. 41 22 27 31. 26 227. 79	- 11 06 41. 4 + 1292. 4 10 45 09. 0 1302. 4 10 23 26. 6 1311. 9 10 01 34. 7 1321. 0 9 39 33. 7 1329. 8	16 12.21 16 12.00 16 11.79 16 11.58 16 11.36	8. 89 13 40. 35 8. 89 13 33. 49 8. 89 13 25. 99	12 13 43, 47 . 6, 5, 12 13 36, 94 7, 19 12 13 29, 75 7, 83 12 13 21, 92 8, 46 12 13 13, 46 9, 7
3 月	25 26 27 28 1	22 31 19. 05 227. 19 22 35 06. 24 226. 60 22 38 52. 84 226. 03 22 42 38. 87 225. 48 22 46 24. 35 224. 95	- 9 17 23. 9 + 1338. 0 8 55 05. 9 1346. 0 8 32 39. 9 1353. 4 8 10 06. 5 1360. 5 7 47 26. 0 1367. 2	16 11. 14 16 10. 93 16 10. 70 16 10. 48 16 10. 25	8 8.88 12 59.72 8.88 12 49.76 8.88 12 39.24	12 13 04, 39 G, 86 12 12 54, 73 G, 2 12 12 44, 48 G, 81 12 12 33, 67 G, 31 12 12 22, 32 H, 86
	2 3 4 5 6	22 50 09. 30 224. 43 22 53 53. 73 223. 95 22 57 37. 68 223. 47 23 01 21. 15 223. 03 23 05 04. 18 222. 60	- 7 24 38.8 + 1373.5 7 01 45.3 1379.5 6 38 45.8 1385.0 6 15 40.8 1390.2 5 52 30.6 1395.1	16 10.02 16 09.78 16 09.54 16 09.30 16 09.05	8 8.87 12 04.44 8 8.87 11 51.83 8 8.87 11 38.76	12 12 10, 46 12, 37 12 11 58, 09 12, 8° 12 11 45, 24 13, 4 12 11 31, 94 13, 7° 12 11 18, 21 11, 15
	7 8 9 10	23 08 46. 78 222. 21 23 12 28. 99 221. 82 23 16 10. 81 221. 48 23 19 52. 29 221. 14 23 23 33. 43 220. 83	- 5 29 15, 5 + 1399, 5 5 05 56, 0 1403, 5 4 42 32, 5 1407, 3 4 19 05, 2 1410, 6 3 55 34, 6 1413, 6	16 08.81 16 08.55 16 08.30 16 08.04 16 07.78	8. 86 10 56. 95 8. 86 10 42. 23 8. 86 10 27. 15	12 11 04, 06 - 14, 14 12 10 49, 52 14, 64 12 10 34, 62 17, 21 12 10 19, 38 15, 17 12 10 03, 81 15, 87
	12 13 14 15 16	23 27 14. 26 220. 55 23 30 54. 81 220. 28 23 34 35. 09 220. 03 23 38 15. 12 219. 82 23 41 54. 94 219. 60	- 3 32 01. 0 + 1416. 2 3 08 24. 8 1418. 4 2 44 46. 4 1420. 3 2 21 06. 1 1421. 7 1 57 24. 4 1422. 8	16 07.51 16 07.25 16 06.98 16 06.71 16 06.44	8. 85 9 40. 01 8. 85 9 23. 74 8. 84 9 07. 22	12 09 47, 94 16, 11 12 09 31, 80 16, 43 12 09 15, 40 16, 63 12 08 58, 77 16, 87 12 08 41, 92 17, 4
	17 18 19 20 21	23 45 34. 54 219. 41 23 49 13. 95 219. 24 23 52 53. 19 219. 08 23 56 32. 27 218. 94 0 00 11. 21 218. 81	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	16 06. 17 16 05. 90 16 05. 63 16 05. 36 16 05. 09	0 8. 84 8 16. 38 3 8. 83 7 59. 07 5 8. 83 7 41. 60	12 08 24, 87 17, 13 12 08 07, 64 17, 48 12 07 50, 26 17, 14 12 07 32, 72 17, 67 12 07 15, 05 17, 78
	22 23 24 25 26	0 03 50. 02 218. 71 0 07 28. 73 218. 62 0 11 07. 35 218. 54 0 14 45. 89 218. 49 0 18 24. 38 218. 45	+ 0 24 55.3 + 1421.3 0 48 36.6 1419.7 1 12 16.3 1417.7 1 35 54.0 1415.4 1 59 29.4 1412.7	16 04.82 16 04.55 16 04.28 16 04.01 16 03.74	5 8. 82 6 48, 42 3 8. 82 6 30, 48 4 8. 82 6 12, 47	12 06 57, 27 17, 83 12 06 39, 38 17, 47 12 06 21, 41 18, 4 12 06 03, 37 18, 69 12 05 45, 28 18, 12
	27 28 29 30 31	0 22 02. 83 218. 43 0 25 41. 26 218. 43 0 29 19. 69 218. 45 0 32 58. 14 218. 49 0 36 36. 63 218. 56	+ 2 23 02. 1 + 1409. 6 2 46 31. 7 1406. 2 3 09 57. 9 1402. 5 3 33 20. 4 1398. 3 3 56 38. 7 1394. 0	16 03. 47 16 03. 20 16 02. 94 16 02. 67 16 02. 39	0 8. 81 5 18. 17 4 8. 81 5 00. 04 7 8. 81 4 41. 94	12 05 27, 16 18, 12 12 05 09, 04 18, 11 12 04 50, 93 18, 08 12 04 32, 85 18, 0 12 04 14, 83 17, 0
4月	1 2	0 40 15, 19 _{218, 64} 0 43 53, 83 _{218, 75}	+ 4 19 52.7 + 1389.1 + 4 43 01.8 + 1384.0	16 02, 12 16 01, 85	2 8. 80 - 4 05. 89 5 8. 80 - 3 47. 99	

以力学时 Oh 为准

日	期	黄	经	黄		纬	144	中 卢 汉	#: 1/2 1/4 4:	黄 经	章 动	真黄赤
	797]	(2015.0 平春	分点)	当天	2015.0	2000.0	地	球向径	黄经岁差	长期项	短期项	交 角
2月	11 15 16 17 18 19	325 58 09.1 326 58 46.7 327 59 23.0 328 59 58.1 330 00 31.7	7 3636. 3 3635. 1	0. 40 0. 37 0. 30	0. 39 0. 33	3. 74 3. 60 3. 42	0. 987 0. 988 0. 988	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	6. 299 6. 437 6. 575	5. 157		23,26 05,399 05,427 05,473 05,530 05,588
	20 21 22 23 24	331 01 03.7 332 01 34.2 333 02 02.8 334 02 29.6 335 02 54.6	3628. 6 3626. 8	-0, 04 0, 18 0, 32	0. 16 0. 30	2. 74 2. 48 2. 23	0. 988 0. 989 0. 989	3 6566 ± 212 3 8687 ± 214 0 0827 ± 218 0 2988 ± 218 0 5173 ± 2216	6. 988 7. 125 7. 263	4. 972 4. 931	- 0.059 0.114	05. 632 05. 655 05. 654 05. 636 05. 610
3月	25 26 27 28 1	336 03 17.6 337 03 38.6 338 03 57.6 339 04 14.6 340 04 29.7	3619. 0 3617. 0	0. 63 0. 69 0. 72	0. 61 0. 67	1. 39 1. 24	0. 989 0. 990 0. 990	7383 + 2236 9622 - 2276 1892 - 2366 4195 - 2337 6532 - 2373	7. 676 7. 814 7. 952	+ 4. 799 4. 752 4. 705 4. 656 4. 606	- 0.045 + 0.028 0.101	05, 586 05, 571 05, 569 05, 581 05, 606
	2 3 4 5 6	341 04 42.8 342 04 53.9 343 05 03.1 344 05 10.4 345 05 15.9	3609. 2 3607. 3	0, 63	0.61	0. 93 0. 92	0. 991 0. 991 0. 991	1312 211	8. 365 8. 502 8. 640	+ 4.555 4.502 4.449 4.395 4.340	0. 183 0. 132	05. 640 05. 679 05. 718 05. 752 05. 776
	7 8 9 10	346 05 19.5 347 05 21.3 348 05 21.4 349 05 19.7 350 05 16.3	3600, 1 3598, 3	-0.06	$ \begin{array}{c c} -0.18 \\ -0.05 \\ +0.09 \\ 0.21 \\ 0.32 \end{array} $	0. 93 0. 94 0. 94	0. 992 0. 992 0. 992	1315 . 2796 3905 262 6529 2653 9184 2683 1869 2711	9. 053 9. 191 9. 329	+ 4. 284 4. 228 4. 171 4. 113 4. 054	0, 024 0, 107 0, 177 0, 224 0, 238	05. 789 05. 788 05. 775 05. 753 05. 725
	12 13 14 15 16	351 05 11.3 352 05 04.6 353 04 56.2 354 04 46.2 355 04 34.5	3591. 6 3590. 0	+0.41 0.48 0.53 0.54 0.52	0.49	0. 77 0. 66	0. 993 0. 994	7316 2776 0072 2773 2844 2785	9. 742 9. 879 10. 017	3. 935 3. 875 3. 814		05. 697 05. 676 05. 667 05. 673 05. 696
	17 18 19 20 21	356 04 21.1 357 04 06.0 358 03 49.1 359 03 30.3 0 03 09.5	3583. 1 3581. 2 3579. 2	+0.47 0.38 0.27 0.14 +0.01	0. 38 0. 27 +0. 14	+ 0.13 - 0.10 0.36	0, 995 0, 995 0, 995	$\begin{array}{ccc} 1220 & _{279} \\ 4019 & _{2790} \end{array}$	10, 430 10, 568 10, 705	3, 631 3, 570 3, 508	+ 0, 153 0, 162 0, 122 + 0, 045 0, 042	05, 733 05, 775 05, 810 05, 827 05, 821
	22 23 24 25 26	1 02 46.7 2 02 21.7 3 01 54.5 4 01 25.1 5 00 53.3	3572, 8 3570, 6	-0.14 0.27 0.38 0.48 0.54	-0. 15 0. 28 0. 40 0. 49 0. 56	1. 14 1. 38 1. 59	0, 996 0, 996	5179 2781 7960 2780 0740 2781	11. 118 11. 256 11. 394	3, 323 3, 261 3, 200	0, 111 0, 141 0, 126 0, 072 + 0, 003	05, 792 05, 750 05, 705 05, 667 05, 642
	27 28 29 30 31	6 00 19.3 6 59 42.9 7 59 04.2 8 58 23.1 9 57 39.9	3561, 3 3558, 9 3556, 8	-0, 58 0, 58 0, 56 0, 51 0, 43	-0,60 0,61 0,58 0,53 0,46	2. 07 2. 16 2. 23	0, 997 0, 997 0, 998 0, 998 0, 998	9097 2798 1895 2807 4702 2819	11, 807	2, 956 2, 897	+ 0, 083 0, 152 0, 199 0, 216 0, 201	05, 632 05, 636 05, 651 05, 671 05, 693
4月	1 2	10 56 54.4 11 56 06.6	3552, z 3550, 1	$ \begin{array}{c c} -0.33 \\ -0.22 \end{array} $	-0, 36 -0, 25	- 2. 29 - 2. 30	0, 999 0, 999	$\frac{0346}{3185} + \frac{2835}{12852}$	+ 12, 358 + 12, 495	+ 2.778 + 2.720	+ 0, 157 + 0, 089	05, 710 05, 719

2015年

以力学时 0h 为准

日	期	视	赤经	视赤纬	视半径	地平 时 视差(视时	差減平时)	上中	夭
4月	H 1 2 3 4 5	0 40	n s s 15. 19 218. 64 53. 83 218. 75 32. 58 218. 89 11. 47 219. 03 50. 50 219. 22	4 43 01. 8 _{1384.0} 5 06 05. 8 _{1378.6} 5 29 04. 4 _{1372.7}	16 02.12 16 01.85 16 01.58 16 01.30 16 01.02	8. 80 3 8. 80 3 8. 80 3	o5, 89 47, 99 30, 19 12, 53 55, 02	h m s 12 03 56, 88 12 03 36, 03 12 03 21, 30 12 03 03, 72 12 02 46, 29	8 17, 81 17, 73 17, 73 17, 1 17, 1
	6 7 8 9	0 58 1 02 1 05 1 09 1 13	29, 72 219, 41 09, 13 219, 63 48, 76 219, 87 28, 63 220, 13 08, 76 220, 41	6 37 24. 1 _{1353. 5} 6 59 57. 6 _{1346. 4}	16 00, 75 16 00, 47 16 00, 19 15 59, 91 15 59, 63	8. 79 2 8. 78 2 8. 78 1	37. 68 20. 54 03. 62 46. 94 30. 51	12 02 29, 06 12 02 12, 03 12 01 55, 23 12 01 38, 67 12 01 22, 39	17. (a) 16. 80 16. 76 16. 28 16.
	11 12 13 14 15	1 16 1 20 1 24 1 27 1 31	49. 17 220. 71 29. 88 221. 03 10. 91 221. 35 52. 26 221. 70 33. 96 222. 06	8 28 57. 4 _{1314. 8} 8 50 52. 2 _{1305. 9} 9 12 38. 1 _{1296. 8}	15 59. 36 15 59. 08 15 58. 80 15 58. 52 15 58. 25	8. 77 0 8. 77 0 8. 77 0	14. 37 58. 52 42. 99 27. 79 12. 94	12 01 06. 39 12 00 50. 71 12 00 35. 34 12 00 20. 32 12 00 05. 65	15, 88 15, 37 17, 5 14, 67 14, 51
	16 17 18 19 20	1 35 1 38 1 42 1 46 1 50	16. 02 222. 43 58. 45 222. 81 41. 26 223. 21 24. 47 223. 61 08. 08 224. 03	10 16 59.8 1267.4 10 38 07.2 1256.9 10 59 04.1 1246.0	15 57. 98 15 57. 71 15 57. 44 15 57. 17 15 56. 91	8. 76 0 8. 76 0 8. 76 0	01. 55 15. 67 29. 40 42. 75 55. 69	11 59 51, 34 11 59 37, 42 11 59 23, 88 11 59 10, 74 11 58 58, 01	13. 4 13. 4 13. 14 12. 7 12. 32
	21 22 23 24 25	1 53 1 57 2 01 2 05 2 08	52, 11 224, 45 36, 56 224, 87 21, 43 225, 32 06, 75 225, 76 52, 51 226, 22	12 00 48. 1 1211. 4 12 20 59. 5 1199. 1 12 40 58. 6 1186. 5	15 56. 65 15 56. 39 15 56. 14 15 55. 89 15 55. 64	8. 75 1 8. 75 1 8. 75 1	08. 21 20. 33 32. 01 43. 25 54. 05	11 58 45, 69 11 58 33, 79 11 58 22, 33 11 58 11, 31 11 58 00, 74	11. + 11. 16 11. + 16. 17 13. 1
	26 27 28 29 30	2 12 2 16 2 20 2 24 2 27	38. 73 226. 68 25. 41 227. 17 12. 58 227. 65 00. 23 228. 16 48. 39 228. 66	13 39 39. 0 1146. 8 13 58 45. 8 1132. 9 14 17 38. 7 1118 6	15 55. 39 15 55. 15 15 54. 90 15 54. 66 15 54. 42	8. 74 2 8. 73 2	04. 38 14. 25 23. 64 32. 53 40. 93	11 57 50, 64 11 57 41, 01 11 57 31, 87 11 57 23, 22 11 57 15, 08	9, 5 s 9, 14 8, 6 8, 14 7, 62
5月	1 2 3 4 5	2 31 2 35 2 39 2 43 2 46	37. 05 229. 19 26. 24 229. 73 15. 97 230. 26 06. 23 230. 82 57. 05 231. 38	15 30 45. 0 1058. 8 15 48 23. 8 1043. 1	15 54. 18 15 53. 94 15 53. 71 15 53. 47 15 53. 24	8. 73 2 8. 73 3 8. 72 3	48. 81 56. 17 03. 00 09. 28 15. 02	11 57 07.46 11 57 00.37 11 56 53.81 11 56 47.79 11 56 42.34	7, 9 6, 56 6, 2 5, 4 4, 90
	6 7 8 9 10	2 50 2 54 2 58 3 02 3 06	48. 43 231. 96 40. 39 232. 52 32. 91 233. 11 26. 02 233. 70 19. 72 234. 29	16 39 44.6 994.2 16 56 18.8 977.2 17 12 36.0 960.0	15 53.00 15 52.77 15 52.54 15 52.31 15 52.09	8, 71 3 8, 71 3	20, 19 24, 80 28, 83 32, 28 35, 14	11 56 37, 44 11 56 33, 12 11 56 29, 38 11 56 26, 22 11 56 23, 65	4, 32 3, 74 3, 16 2, 7 1, 97
	11 12 13 14 15	3 10 3 14 3 18 3 22 3 25	14. 01 234. 87 08. 88 235. 47 04. 35 236. 06 00. 41 236. 65 57. 06 237. 23	17 59 43, 2 906, 7 18 14 49, 9 888, 2 18 29 38, 1 869, 6	15 51. 86 15 51. 64 15 51. 42 15 51. 21 15 51. 00	2 8. 70 3 8. 70 3	37, 41 39, 09 40, 17 40, 67 40, 57	11 56 21, 68 11 56 20, 30 11 56 19, 51 11 56 19, 31 11 56 19, 70	1, 38 0, 79 0, 20 0, 39 0, 97
	16 17	3 29 3 33	54. 29 _{237. 81} 52. 10 _{238. 38}	+ 18 58 18.3 + 831.4 + 19 12 09.7 + 811.8		8. 70 + 3 8. 70 + 3	39, 89 38, 63	11 56 20, 67 11 56 22, 21	1.51

以力学时 0h 为准

	44	黄	经	黄		纬		- h		.4.*.		貢	貞 经	章	动	真真	貴赤
П	期	(2015.0 平春		当天	2015.0	2000.0	地	球向	径	黄:	经岁差	-	期项		期项		角
1月	日 1 2 3 4 5	10 56 54.4 11 56 06.6 12 55 16.7 13 54 24.7 14 53 30.7	3550, 1 3548, 0 3546, 0	0.22 -0.09 +0.05	$\begin{array}{c c} 0.25 \\ -0.12 \\ +0.01 \end{array}$	2. 29 2. 27	0. 999 0. 999 0. 999	0346 3185 6037 8900 1775	+2839 2852 2863 2875 2887		" 12. 358 12. 495 12. 633 12. 771 12. 908		2. 720 2. 662	+	0. 157 0. 089 0. 008 0. 076 0. 151	05. 05. 05. 05.	710 719 716 701 673
	6 7 8 9	15 52 34.6 16 51 36.6 17 50 36.6 18 49 34.8 19 48 31.2	3540. 0 3538. 2	0, 43 0, 53 0, 61	+0. 27 0. 39 0. 49 0. 56 0. 61	2, 23 2, 25 2, 28	1. 000 1. 001 1. 001	4662 7559 0464 3375 6290	+ 2897 2905 2911 2915 2916		13. 046 13. 184 13. 322 13. 459 13. 597		2. 494 2. 439 2. 385 2. 332 2. 280		0. 203 0. 226 0. 213 0. 166 0. 094	05. 05. 05.	634 589 543 503 473
	11 12 13 14 15	20 47 25.5 21 46 18.8 22 45 10.0 23 43 59.6 24 42 47.4	3531. 2 3529. 6	0. 68 0. 64 0. 57	+0. 63 0. 62 0. 58 0. 50 0. 40	2. 55 2. 70 2. 88	1. 002 1. 002 1. 002	9206 2118 5025 7920 0800	+ 2912 2907 2895 2880 2861		13. 735 13. 872 14. 010 14. 148 14. 285			+	0.008 0.074 0.134 0.155 0.131	05. 05. 05.	458 459 474 496 517
	16 17 18 19 20	25 41 33.5 26 40 17.5 27 39 00.4 28 37 41.1 29 36 19.8	3522, 5 3520, 7	0.21 +0.08 -0.06	0.14 + 0.00	3, 55 3, 80 4, 03	1. 003 1. 003 1. 004	3661 6498 9310 2094 4849	+ 2837 2812 2784 2755 2727		14. 423 14. 561 14. 698 14. 836 14. 974				0, 066 0, 020 0, 101 0, 150 0, 154	05. 05. 05.	525 513 478 425 365
	21 22 23 24 25	30 34 56.4 31 33 31.0 32 32 03.5 33 30 33.8 34 29 02.0	3512.5 3510.3	0. 36 0. 40 0. 42	0.44	4. 78 4. 90	1. 005 1. 005 1. 005	7576 0275 2948 5597 8224	+ 2699 2673 2649 2627 2606		15. 111 15. 249 15. 387 15. 525 15. 662		1.743	+	0. 113 0. 039 0. 047 0. 127 0. 187	05. 05. 05.	307 261 231 217 216
	26 27 28 29 30	35 27 28.0 36 25 52.0 37 24 13.8 38 22 33.6 39 20 51.3	3501, 8 3499, 8 3497, 7	0.30 0.20 -0.10	0. 39 0. 31 0. 20	5. 06 5. 04	1. 006 1. 006 1. 006	0830 3419 5990 8546 1088	+ 2589 2571 2556 2542 2530		15. 800 15. 938 16. 075 16. 213 16. 351		1. 573 1. 544 1. 515		0. 216 0. 213 0. 177 0. 116 0. 037	05. 05. 05.	224 234 242 242 233
5月	1 2 3 4 5	40 19 07.1 41 17 20.9 42 15 32.9 43 13 43.0 44 11 51.4	3492, 0 3490, 1 3488, 4	+0.16 0.29 0.42 0.54 0.64	+0.05 0.18 0.31 0.42 0.52	4. 91 4. 87 4. 83	1. 007 1. 007 1. 008	3618 6135 8641 1136 3619	+ 2517 2506 2495 2483 2472		16, 488 16, 626 16, 764 16, 901 17, 039		1. 463 1. 439 1. 417 1. 396 1. 376		0. 048 0. 127 0. 187 0. 218 0. 213	05. 05.	211 176 131 078 023
	6 7 8 9	45 09 58.2 46 08 03.4 47 06 07.1 48 04 09.3 49 02 10.2	3483, 7 3482, 2 3480, 9	+0.73 0.79 0.82 0.82 0.78	+0.61 0.66 0.69 0.68 0.65	4. 82 4. 87 4. 95	1, 008 1, 009 1, 009	6091 8550 0993 3420 5826	+ 2459 2443 2427 2406 2383		17. 177 17. 315 17. 452 17. 590 17. 728		1. 342 1. 327	 - +	0, 173 0, 103 0, 017 0, 067 0, 132	04. 04. 04.	973 933 908 899 906
	11 12 13 14 15	50 00 09.7 50 58 08.0 51 56 05.0 52 54 00.8 53 51 55.3	3177. 0 3475. 8 3474. 5	+0,72 0,63 0,52 0,40 0,26	+0.58 0.49 0.38 0.25 +0.12	5. 35 5. 53 5. 72	1, 010 1, 010 1, 010	8209 0564 2887 5175 7424	+ 2355 2323 2288 2219 2205		17, 865 18, 003 18, 141 18, 278 18, 416		1. 290 1. 281 1. 273 1. 267 1. 262	+	0, 160 0, 145 0, 090 0, 008 0, 078	04. 04. 04.	, 922 , 938 , 947 , 938 , 910
	16 17	54 49 48.6 55 47 40.5	3471, 9 3470, 6	+0.13 +0.01	$\begin{bmatrix} -0.02 \\ -0.14 \end{bmatrix}$	- 6. 11 - 6. 29	1, 010 1, 011	9629 1788	+ 2159 + 2112	++	18, 554 18, 691	+	1, 258 1, 256	-	0, 143 0, 168	04,	, 862 , 803

太阳

2015 年

以力学时 0h 为准

日	期	视 赤 经	视赤纬	视半径	地平 视差(时 差 视时减平时)	上 中 天
5月	H 17 18 19 20 21	h m s s s 3 33 52.10 238.38 3 37 50.48 238.94 3 41 49.42 239.49 3 45 48.91 240.02 3 49 48.93 240.55	+ 19 12 09.7 + 811.8 19 25 41.5 792.1 19 38 53.6 772.1 19 51 45.7 751.7 20 04 17.4 731.2	15 50. 59 15 50. 39 15 50. 19 15 50. 00 15 49. 82	8. 70 8. 69 8. 69	+ 3 38.63 3 36.81 3 34.43 3 31.50 3 28.04	h m s 8 11 56 22.21 , 2.1 11 56 24.31 2.6 11 56 26.96 3.2 11 56 30.16 3.72 11 56 33.88 4.2
	22 23 24 25 26	3 53 49.48 241.05 3 57 50.53 241.56 4 01 52.09 242.05 4 05 54.14 242.53 4 09 56.67 243.00	+ 20 16 28.6 + 710.2 20 28 18.8 689.2 20 39 48.0 667.9 20 50 55.9 646.2 21 01 42.1 624.5	15 49.64 15 49.46 15 49.29 15 49.13 15 48.96	8. 69 8. 69 8. 68	+ 3 24.05 3 19.55 3 14.55 3 09.05 3 03.07	11 56 38, 13 - 1, 7 11 56 42, 88 - 2 11 56 48, 13 - 7; 11 56 53, 87 - 2; 11 57 00, 08 - 2; 5, 68
	27 28 29 30 31	4 13 59.67 243.46 4 18 03.13 243.90 4 22 07.03 244.34 4 26 11.37 244.77 4 30 16.14 245.18	+ 21 12 06.6 + 602.4 21 22 09.0 580.3 21 31 49.3 557.7 21 41 07.0 535.2 21 50 02.2 512.4	15 48.80 15 48.64 15 48.49 15 48.34 15 48.19	8. 68 8. 68 8. 68	+ 2 56.63 2 49.72 2 42.37 2 34.58 2 26.37	11 57 06, 76 = 7, 15 11 57 13, 89 7, 77 11 57 21, 46 8, 11 57 29, 46 8, 41 11 57 37, 88 8, 82
6月	1 2 3 4 5	4 34 21.32 245.58 4 38 26.90 245.96 4 42 32.86 246.35 4 46 39.21 246.70 4 50 45.91 247.05	+ 21 58 34, 6 + 489, 4 22 06 44, 0 466, 2 22 14 30, 2 443, 0 22 21 53, 2 419, 5 22 28 52, 7 395, 9	15 48.04 15 47.90 15 47.76 15 47.62 15 47.49	8. 67 8. 67 8. 67	+ 2 17.75 2 08.72 1 59.32 1 49.54 1 39.40	11 57 46. 70 - 0. 25 11 57 55. 92 - 0. 75 11 58 05. 51 - 0. 67 11 58 15. 48 - 1. 61 11 58 25. 79 - 10. 66
	6 7 8 9 10	4 54 52.96 247.37 4 59 00.33 247.69 5 03 08.02 247.99 5 07 16.01 248.26 5 11 24.27 248.52	+ 22 35 28. 6 + 372. 2 22 41 40. 8 348. 2 22 47 29. 0 324. 3 22 52 53. 3 300. 1 22 57 53. 4 275. 9	15 47. 36 15 47. 23 15 47. 10 15 46. 98 15 46. 86	8. 67 8. 66 8. 66	+ 1 28.91 1 18.09 1 06.96 0 55.53 0 43.81	11 58 36, 45 10, 48 11 58 47, 43 11, 28 11 58 58, 71 11, 78 11 59 10, 29 11, 81 11 59 22, 13 12, 1
	11 12 13 14 15	5 15 32.79 248.76 5 19 41.55 248.97 5 23 50.52 249.17 5 27 59.69 249.32 5 32 09.01 249.46	+ 23 02 29. 3 + 251. 5 23 06 40. 8 227. 1 23 10 27. 9 202. 7 23 13 50. 6 178. 0 23 16 48. 6 153. 4	15 46. 74 15 46. 63 15 46. 53 15 46. 43 15 46. 33	8. 66 8. 66	0 19.64 + 0 07.22	11 59 34, 23 + 12, 31 11 59 46, 54 12, 52 11 59 59, 06 12, 59 12 00 11, 75 12, 81 12 00 24, 59 12, 97
	16 17 18 19 20	5 36 18. 47 249. 57 5 40 28. 04 249. 64 5 44 37. 68 249. 69 5 48 47. 37 249. 71 5 52 57. 08 249. 70	+ 23 19 22. 0 + 128. 8 23 21 30. 8 104. 0 23 23 14. 8 79. 3 23 24 34. 1 54. 6 23 25 28. 7 29. 7	15 46. 24 15 46. 16 15 46. 08 15 46. 01 15 45. 94	8. 66 8. 66 8. 65	- 0 31.05 0 44.05 0 57.13 1 10.26 1 23.41	12 00 37, 55 13, 11 12 00 50, 59 13, 11 12 01 03, 70 13, 17 12 01 16, 85 13, 17 12 01 30, 00 15, 15
	21 22 23 24 25	5 57 06. 78 249. 67 6 01 16. 45 249. 61 6 05 26. 06 249. 52 6 09 35. 58 249. 43 6 13 45. 01 249. 29	+ 23 25 58. 4 + 4.9 23 26 03. 3 - 19. 8 23 25 43. 5 44. 7 23 24 58. 8 69. 4 23 23 49. 4 94. 1	15 45, 88 15 45, 82 15 45, 77 15 45, 72 15 45, 68	8, 65 8, 65 8, 65	1 36.56 1 49.67 2 02.73 2 15.70 2 28.57	12 01 43, 13 18, 1 12 01 56, 23 18, 07 12 02 09, 25 12 97 12 02 22, 17 12, 81 12 02 34, 98 12, 67
	26 27 28 29 30	6 17 54.30 249.14 6 22 03.44 248.97 6 26 12.41 248.78 6 30 21.19 248.57 6 34 29.76 248.33	+ 23 22 15.3 - 118.8 23 20 16.5 143.4 23 17 53.1 168.0 23 15 05.1 192.4 23 11 52.7 216.8	15 45. 64 15 45. 61 15 45. 58 15 45. 55 15 45. 53	8. 65 8. 65 8. 65	- 2 41, 31 2 53, 90 3 06, 32 3 18, 54 3 30, 55	12 02 47, 65 . 12, 51 12 03 00, 16 12, 30 12 03 12, 48 12 12 12 03 24, 60 11, 89 12 03 36, 49 11, 61
7月	1 2	6 38 38.09 _{248.09} 6 42 46.18 _{247.81}	+ 23 08 15.9 - 241.0 + 23 04 14.9 - 265.3	15 45, 51 15 45, 49			12 03 48, 14 , 11, 39

以力学时 0h 为准

Fi	期	黄	经	黄		纬	Lth	rdt da	47	共/7 山子	黄 经	章动	真黄赤
		(2015.0 平着	分点)	当天	2015.0	2000.0	理	球向	111	黄经岁差	长期项	短期项	交 角
- 月	日 17 18 19 20 21	55 47 40.5 56 45 31.5 57 43 20.2 58 41 07.5 59 38 54.1	1 3469. 1 2 3467. 7	+0.01 -0.10 0.18 0.23 0.26	0. 25 0. 34 0. 39	6. 60 6. 71	1.011 1.011 1.011	1788 3900 5964 7979 9947	+ 2112 2064 2015 1968 1922	+ 18. 691 18. 829 18. 967 19. 105 19. 242	1, 255 1, 255	- 0.168 0.146 - 0.085 + 0.001 0.089	23,26 04,803 04,742 04,690 04,654 04,634
	22 23 24 25 26	60 36 38.7 61 34 21.8 62 32 03.4 63 29 43.4 64 27 21.9	3461.6 3460.0 3458.5	0, 22 0, 16 -0, 08	0, 25	6. 85 6. 84 6. 81	1. 012 1. 012 1. 012	2 1869 2 3746 2 5580 2 7374 2 9129	1834 1794		1. 269 1. 276	0. 216 0. 192	04.653
	27 28 29 30 31	65 24 59.0 66 22 34.5 67 20 08.7 68 17 41.5 69 15 13.0	3454. 2 3452. 8	0, 26 0, 39 0, 52	+0.09 0.21 0.33	6. 59 6. 50 6. 42	1. 013 1. 013 1. 013	0847 3 2530 3 4180 5798 7386	+ 1683 1650 1618 1588 1559	20, 206 20, 344	1. 314 1. 326 1. 339	0.172	04. 673 04. 660 04. 636 04. 599 04. 555
;]]	1 2 3 4 5	70 12 43.2 71 10 12.3 72 07 40.3 73 05 07.4 74 02 33.3	3448, 0 3447, 1	+0.74 0.82 0.88 0.91 0.91	+0.55 0.63 0.69 0.72 0.72	6. 18 6. 18	1. 014 1. 014 1. 014	8945 0476 1981 3458 4907	+ 1531 1505 1477 1449 1420	21, 170	1. 384 1. 401 1. 419	0, 190	04. 424 04. 403
	6 7 8 9	74 59 58.8 75 57 23.4 76 54 47.4 77 52 10.8 78 49 33.6	3441. 0 3443. 4	+0.89 0.83 0.74 0.64 0.51	+0.69 0.63 0.54 0.43 0.31	6. 44 6. 56	1. 014 1. 014 1. 015	6327 7716 9070 0387 1663	+ 1389 1354 1317 1276 1232	21. 583 21. 721	1. 476 1. 497 1. 518	0, 166	04. 413 04. 438 04. 466 04. 489 04. 496
	11 12 13 14 15	79 46 56.0 80 44 17.9 81 41 39.4 82 39 00.3 83 36 20.7	3411.5 3440.9	0.26 0.13 $+0.03$	+0.18 $+0.05$ -0.08 0.18 0.27	6. 98 7. 11 7. 23	1. 015 1. 015 1. 015	2895 4077 5208 6283 7301	+ 1182 1131 1075 1018 959	00 004	1. 584	0. 121 0. 162	
	16 17 18 19 20	84 33 40.6 85 30 59.9 86 28 18.6 87 25 36.6 88 22 54.0	3438, 7 3138, 0 3437, 4	-0.12 0.15 0.15 0.13 -0.07	-0.33 0.36 0.37 0.34 0.29	7. 41 7. 41 7. 39	1. 015 1. 016 1. 016	8260 9160 0000 0781 1505	+ 900 810 781 724 667	+ 22. 822 22. 960 23. 098 23. 235 23. 373	+ 1.679 1.703 1.728 1.753 1.778	+ 0.050 0.131	04. 283 04. 288
	21 22 23 24 25	89 20 10.6 90 17 26.7 91 14 42.0 92 11 56.7 93 09 10.7	3435, 3 3431, 7 3434 6	+0,00 0,10 0,21 0,33 0,45	-0, 22 0, 12 -0, 01 +0, 10 0, 23	7. 14 7. 02 6. 89	1. 016 1. 016 1. 016	2172 2785 3346 3856 4318	+ 613 561 510 462 417	+ 23, 511 23, 648 23, 786 23, 924 24, 061	1. 828 1. 852	0, 157 0, 089 + 0, 006	04. 364 04. 390 04. 408 04. 416 04. 412
	26 27 28 30 30	94 06 24, 2 95 03 37, 1 96 60 49, 5 96 58 01, 4 97 55 12, 9	12.4	0, 57 0, 68 0, 78 0, 86 0, 92	0, 34 0, 46 0, 56 0, 64 0, 70	6, 48 6, 36 6, 26	1, 016 1, 016 1, 016	4735 5108 5440 5732 5988	+ 373 332 292 256 220	+ 24, 199 24, 337 24, 474 24, 612 24, 750	+ 1.927 1.951 1.975 1.999 2.022	0. 207 0. 228	04, 396 04, 370 04, 339 04, 308 04, 284
7]]	1 2	98 52 21.2 99 49 35.2	3430, 9	+ 0, 96 + 0, 96		6, 12 6, 08	1, 016 1, 016	6208 6395	F 187 + 154	+ 24.887 + 25.025	+ 2,045 + 2,068	$\begin{vmatrix} -0.075 \\ +0.021 \end{vmatrix}$	04, 273 04, 279

2015年

以力学时 Oh 为准

H	期	视	赤经	视赤纬	视半径	地平 视差	时 差(视时减平时)	上 中 天
7月	日 1 2 3 4 5	h 6 3 6 4 6 5 6 5	6 53. 99 247. 53 1 01. 52 247. 23	23 04 14, 9 265, 3 22 59 49, 6 289, 3 22 55 00, 3 313, 3	15 45.51 15 45.49 15 45.47 15 45.46 15 45.45	8. 65 8. 65 8. 65	- 3 42.32 3 53.84 4 05.09 4 16.06 4 26.73	h m s s 12 03 48.14 + 11.39 12 03 59.53 11.12 12 04 10.65 10.82 12 04 21.47 10.51 12 04 31.98 10.19
	6 7 8 9	6 5 7 0 7 0 7 1 7 1	3 22, 23 216, 23 7 28, 46 215, 86 1 34, 32 215, 48	22 38 09. 0 381. 5 22 31 44. 5 107. 9 22 24 56. 6 131. 1	15 45. 45 15 45. 45 15 45. 45 15 45. 46 15 45. 47	8. 65 8. 65 8. 65	4 37.09 4 47.11 4 56.78 5 06.09 5 15.02	12 04 42.17 + 9.85 12 04 52.02 9.50 12 05 01.52 9.12 12 05 10.64 8.73 12 05 19.37 8.32
	11 12 13 14 15	7 1 7 2 7 2 7 3 7 3	3 49, 56 214, 23 7 53, 79 243, 78 1 57, 57 243, 30	22 02 14. 1 199. 9 21 53 54. 2 522. 3 21 45 11. 9 514. 7	15 45. 49 15 45. 51 15 45. 53 15 45. 56 15 45. 60	8. 65 8. 65 8. 65	- 5 23.55 5 31.66 5 39.34 5 46.55 5 53.30	12 05 27. 69 + 7. 89 12 05 35. 58 7. 45 12 05 43. 03 6. 98 12 05 50. 01 6. 7. 12 05 56. 51 6. 00
	16 17 18 19 20	7 4 7 4 7 4 7 5 7 5	4 05, 98 241, 78 8 07, 76 241, 23 2 08, 99 240, 67	21 16 52. 0 610. 2 21 06 41. 8 631. 6 20 56 10. 2 652.8	15 45.65 15 45.69 15 45.75 15 45.81 15 45.87	8. 65 8. 65 8. 65	- 5 59.55 6 05.29 6 10.51 6 15.18 6 19.30	12 06 02.51 + 5.48 12 06 07.99 4.94 12 06 12.93 4.40 12 06 17.33 3.84 12 06 21.17 3.26
	21 22 23 24 25	8 0 8 0 8 0 8 1 8 1	4 09. 29 238. 94 8 08. 23 238. 35 2 06. 58 237. 71	20 22 29. 2 711. 8 20 10 34. 4 735. 1 19 58 19. 3 755. 0	15 45. 94 15 46. 02 15 46. 10 15 46. 18 15 46. 27	8. 66 8. 66 8. 66	- 6 22.86 6 25.83 6 28.22 6 30.02 6 31.21	12 06 24. 43 + 2.68 12 06 27. 11 2.09 12 06 29. 20 1.50 12 06 30. 70 0.88 12 06 31. 58 + 0.28
	26 27 28 29 30	8 2 8 2 8 2 8 3 8 3	3 57, 99 235, 93 7 53, 91 235, 30 1 49, 21 234, 68	19 19 35, 6 19 06 02, 4 18 52 10, 3 832, 1 850, 7	15 46. 36 15 46. 46 15 46. 56 15 46. 67 15 46. 77	8, 66 8, 66 8, 66	- 6 31.80 6 31.77 6 31.12 6 29.86 6 27.98	12 06 31.86 - 0.34 12 06 31.52 0.96 12 06 30.56 1.57 12 06 28.99 2.19 12 06 26.80 2.80
8月	31 1 2 3 4	8 3 8 4 8 4 8 5 8 5	$egin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	17 53 38. 8 922. 4 17 38 16. 4 939. 6	15 46. 88 15 46. 99 15 47. 11 15 47. 22 15 47. 34	8. 66 8. 67 8. 67	- 6 25.49 6 22.39 6 18.68 6 14.38 6 09.48	12 06 24.00 — 3.40 12 06 20.60 4.01 12 06 16.59 4.61 12 06 11.98 5.20 12 06 06.78 5.78
	5 6 7 8 9	8 5 9 0 9 0 9 1 9 1	2 49. 70 229. 91 6 39. 61 229. 33 0 28. 94 228. 77	16 50 27. 0 989. 7 16 33 57. 3 1005. 7 16 17 11. 6 1021. 6	15 47. 47 15 47. 59 15 47. 72 15 47. 86 15 48. 00	8. 67 8. 67 8. 67	- 6 03.99 5 57.92 5 51.27 5 44.05 5 36.27	12 06 01, 00 — 6, 36 12 05 54, 64 6, 93 12 05 47, 71 7, 51 12 05 40, 20 8, 07 12 05 32, 13 8, 64
	10 11 12 13	9 1 9 2 9 2 9 2 9 3	1 53, 56 227, 09 5 40, 65 226, 53 9 27, 18 225, 98	15 25 20. 9 1066. 9 15 07 34. 0 1081. 5 14 49 32. 5 1095. 6	15 48. 14 15 48. 28 15 48. 44 15 48. 59 15 48. 75	8. 68 8. 68 8. 68	5 19.00 5 09.53	12 05 23, 49 9, 19 12 05 14, 30 9, 75 12 05 04, 55 10, 30 12 04 54, 25 10, 85 12 04 43, 40 11, 39
	15 16	9 3 9 4		+ 14 12 47. 5	15 48. 92 15 49. 09			

以力学时 0h 为准

	바미	黄	经	黄		纬	Life	r.4. 4.r	47	delt.	/27 LLL 3/4	黄	经	章动	真黄赤
<u> </u>	期	(2015. 0 ₹	平春分点)	当天	2015.0	2000.0	HE	球向	′′	典	经岁差	长期	项	短期项	交 角
7月	日 1 2 3 1 5	98 52 2 99 49 3 100 46 4 101 43 5 102 41 0	6. 9 2427	+0.96 0.96 0.93 0.87 0.78	+0.73 0.73 0.70 0.64 0.56	6, 08 6, 08 6, 11	1.016 1.016 1.016	6 6208 6 6395 6 6549 6 6670 6 6757	187 154 121 87 51	#	24. 887 25. 025 25. 163 25. 301 25. 438	2. 0)45 -)68 -)90 .11	- 0.075 + 0.021 0.109 0.167 0.180	23,26 04,273 04,279 04,305 04,345 04,392
	6 7 8 9	103 38 1 104 35 3 105 32 4 106 29 5 107 27 0	0. 4 3431. 7 2. 1 3132. 2 4. 3 3132. 5	+0.67 0.55 0.42 0.29 0.16	0.32 0.19 +0.06	6, 32 6, 41 6, 50	1.016 1.016 1.016	6808 - 6821 - 6792 - 6718 - 6597	F 13 - 29 - 74 - 121 - 174	+	25, 576 25, 714 25, 851 25, 989 26, 127	2. :	.72 - .91 -	+ 0. 146 + 0. 075 - 0. 013 0. 092 0. 143	04. 435 04. 464 04. 475 04. 467 04. 444
	11 12 13 14 15	108 24 1 109 21 3 110 18 4 111 16 0 112 13 1	$\begin{bmatrix} 3.2 & 3433.9 \\ 7.1 & 3434.3 \\ 1.4 & 3434.7 \end{bmatrix}$	+0.05 -0.04 0.10 0.14 0.15	-0, 17 0, 26 0, 33 0, 36 0, 37	6, 69 6, 70 6, 69	1.016 1.016 1.016	6 6423 6 6196 6 5911 6 5567 6 5164	227 285 344 403 464	+	26. 264 26. 402 26. 540 26. 677 26. 815	2. 2 2. 2 2. 2	259 274 - 287 -	- 0. 153 0. 122 - 0. 058 + 0. 024 0. 106	04. 415 04. 388 04. 372 04. 371 04. 387
	16 17 18 19 20	113 10 3 114 07 4 115 05 0 116 02 1 116 59 3	6. 5 3435. 7 2. 2 3436. 0 8. 2 3436. 2	-0.13 0.08 -0.01 +0.08 0.19	0, 35 0, 30 0, 23 0, 14 0, 03	6, 46 6, 33 6, 18	1.016 1.016 1.016	4700 ₂ 4175 3591 2948 2247	581 643 701 701	+	26, 953 27, 091 27, 228 27, 366 27, 504	2. 3 2. 3 2. 3	323 333 342	+ 0. 170 0. 205 0. 206 0. 173 0. 112	04. 417 04. 457 04. 502 04. 545 04. 582
	21 22 23 24 25	117 56 5 118 54 0' 119 51 29 120 48 49 121 46 00	$7.8_{3437.2}$ $5.0_{3437.4}$ $2.4_{3437.7}$	+0.30 0.42 0.54 0.65 0.75	+ 0, 09 0, 21 0, 33 0, 44 0, 54	5, 65 5, 46 5, 28	1. 016 1. 015 1. 015	1492 0682 9822 8913 7958	- 810 860 909 953 999	+	27. 641 27. 779 27. 917 28. 054 28. 192		361 - 365 367	+ 0.033 - 0.052 0.132 0.194 0.228	04. 608 04. 623 04. 625 04. 617 04. 602
	26 27 28 29 30	122 43 18 123 40 30 124 37 58 125 35 18 126 32 38	6. 7 3438. 9 5. 6 3439. 5 5. 1 3440.0	+0.84 0.90 0.93 0.94 0.91	+0.63 0.69 0.73 0.73 0.71	4. 71 4. 63	1, 015 1, 015 1, 015	5920	1039 1077 1111 1144 1173		28, 330 28, 467 28, 605 28, 743 28, 881	2. : 2. : 2. :	368 365 362 -	- 0, 228 0, 191 0, 120 - 0, 028 + 0, 067	04. 584 04. 570 04. 566 04. 577 04. 607
8月	31 1 2 3 4	130 22 02	5. 8 3441. 4 7. 2 3442. 3 9. 5 3443. 3 2. 8 3414. 4 7. 2 3445. 5	+0.85 0.76 0.65 0.53 0.39	~ 0, 65 0, 57 0, 46 0, 33 0, 20	1, 55 1, 58 1, 62	1. 015 1. 015 1. 014 1. 014 1. 014	0213 8984 7726	1202 1229 1258 1288 1320	+	29, 018 29, 156 29, 294 29, 431 29, 569	2. 3 2. 3 2. 3	342 333 322	+ 0, 142 0, 177 0, 162 0, 103 + 0, 018	04, 654 04, 711 04, 769 04, 815 04, 842
	5 6 7 8 9	-133 - 14 - 19	7. 5 _{3119. 4} 6. 9 _{3450. 7}	+0, 25 0, 12 +0, 00 -0, 10 0, 17	+ 0, 06 0, 07 0, 18 0, 28 0, 34	1. 77 1. 79 1. 80	1, 014 1, 014 1, 014 1, 014 1, 013	3764 2371 0938	1354 1393 1433 1477 1524		29, 707 29, 844 29, 982 30, 120 30, 257	2. 2 2. 2	281 265 247	- 0, 066 0, 124 0, 144 0, 121 - 0, 065	04, 848 04, 837 04, 816 04, 796 04, 785
	10 11 12 13 14	137 04 19 138 01 53 138 59 27 139 57 03 140 54 40	3. 0 3454. 7 7. 7 3455. 9 3. 6 3457. 2	-0, 21 0, 22 0, 20 0, 16 -0, 09	0, 38 0, 39 0, 37 0, 32 0, 25	1, 61 1, 52 1, 38	1, 013 1, 013 1, 013	7937 6365 4714 3072 1318	1572 1621 1672 1724 1773	†	30, 395 30, 533 30, 670 30, 808 30, 946	+ 2.3 2. 2. 2. 2.	185 161 136	+ 0,012 0,092 0,160 0,202 0,212	04, 787 04, 804 04, 836 04, 879 04, 928
	15 16	141 52 19 142 49 58	9. 2 3159. 7 8. 9 3460. 8	+0,00 +0,11	0, 16			9575 7750	1825 1873		31, 084 31, 221	+ 2.1 + 2.1)81)52 -	+ 0, 188 + 0, 135	04, 975 05, 018

2015年

以力学时 Oh 为准

B	期	视	赤经	视赤纬	视半径	地平 时 差 视差 (视时减平	-	: 中	天
8月	日 16 17 18 19 20	h 1 9 40 9 44 9 48 9 51 9 55	27. 84 223. 84 11. 68 223. 31 54. 99 222. 81	13 35 08. 3 1149. 1 13 15 59. 2 1161. 7 12 56 37. 5 1173. 9	15 49.09 15 49.27 15 49.45 15 49.63 15 49.82	8. 68 4 13. 8. 69 4 01. 8. 69 3 48.	96 12 12 12 12 12 12 12 1	m s 04 20, 08 04 07, 63 03 54, 66 03 41, 17 03 27, 18	8 12, 47 12, 97 13, 49 13, 99 14, 47
	21 22 23 24 25	9 59 10 03 10 06 10 10 10 14	01. 95 221. 35 43. 30 220. 90 24. 20 220. 45	11 57 20. 4 1208. 8 11 37 11. 6 1219. 6 11 16 52. 0 1230. 3	15 50. 01 15 50. 21 15 50. 41 15 50. 61 15 50. 81	8. 69 3 05. 8. 70 2 50. 8. 70 2 34.	32 12 12 12 46 12	03 12.71 02 57.74 02 42.32 02 26.43 02 10.11	14, 97 15, 42 15, 89 16, 32 16, 75
	26 27 28 29 30	10 17 10 21 10 25 10 28 10 32	24. 26 219. 20 03. 46 218. 81 42. 27 218. 45	10 14 50, 4 1260, 3 9 53 50, 1 1269, 7 9 32 40, 4 1278, 7	15 51.02 15 51.23 15 51.45 15 51.66 15 51.87	8. 70 1 44. 8. 70 1 27. 8. 71 1 09.	85 12 49 12 75 12	01 53, 36 01 36, 20 01 18, 65 01 00, 73 00 42, 46	17, 16 17, 55 17, 92 18, 27 18, 60
9月	31 1 2 3 4	10 35 10 39 10 43 10 46 10 50	36. 61 _{217. 50} 14. 11 _{217. 22} 51. 33 _{216. 97}	8 28 18. 1 1304. 3 8 06 33. 8 1312. 1 7 44 41. 7 1319.8	15 52. 09 15 52. 31 15 52. 53 15 52. 75 15 52. 97	8. 71 - 0 14. 8. 71 + 0 04. 8. 72 0 23.	44 12 61 11 94 11	00 23, 86 00 04, 95 59 45, 76 59 26, 31 59 06, 60	18, 91 19, 19 19, 17 19, 71 10, 92
	5 6 7 8 9	10 54 10 57 11 01 11 04 11 08	17. 86 216. 13 53. 99 215. 97	6 38 20. 9 1340. 6 6 16 00. 3 1346. 9 5 53 33. 4 1352. 7	15 53. 20 15 53. 42 15 53. 65 15 53. 89 15 54. 12	8. 72 1 23. 8. 73 1 43. 8. 73 2 04.	39 11 63 11 05 11	58 46. 68 58 26. 54 58 06. 21 57 45. 70 57 25. 04	20, 14 20, 3 20, 1 20, 66 20, 81
	10 11 12 13 14	11 12 11 15 11 19 11 22 11 26	41. 44 215, 55 16. 99 215, 44 52. 43 215, 36	4 45 38. 6 1368. 5 4 22 50. 1 1373. 1 3 59 57. 0 1377. 4	15 54, 36 15 54, 60 15 54, 85 15 55, 10 15 55, 35	8. 73 3 06. 8. 74 3 27. 8. 74 3 48.	27 11 27 11 37 11	57 04. 23 56 43. 29 56 22. 25 56 01. 11 55 39. 88	2 0 94 21, 04 21, 14 21, 25 21, 28
	15 16 17 18 19	11 30 11 33 11 37 11 40 11 44	38. 31 _{215. 20} 13. 51 _{215. 18} 48. 69 _{215. 19}	2 50 53. 5 1388. 1 2 27 45. 4 1390. 9 2 04 34. 5 1393. 4	15 55. 60 15 55. 86 15 56. 12 15 56. 38 15 56. 65	8. 75 4 52. 8. 75 5 13. 8. 75 5 34.	13 11 48 11 85 11	55 18, 60 54 57, 27 54 35, 92 54 14, 55 53 53, 19	21, 33 21, 37 21, 37 21, 36 21, 5
	20 21 22 23 24	11 47 11 51 11 55 11 58 12 02	34. 31 _{215. 29} 09. 60 _{215. 37} 44. 97 _{215. 46}	0 54 47.9 _{1399.0} 0 31 28.9 _{1400.1} + 0 08 08.8 _{1400.9}	15 56, 92 15 57, 18 15 57, 45 15 57, 73 15 58, 00	8. 76 6 38. 8. 76 7 00. 8. 76 7 21.	89 11 15 11 34 11	53 31, 86 53 10, 57 52 49, 35 52 28, 20 52 07, 17	21, 29 21, 22 21, 15 21, 95 20, 91
	25 26 27 28 29	12 05 12 09 12 13 12 16 12 20	31. 71 215. 88 07. 59 216. 05 43. 64 216. 28	1 01 55. 1 1401. 4 1 25 16. 5 1400. 8 1 48 37. 3 1400. 0	15 58. 27 15 58. 54 15 58. 82 15 59. 09 15 59. 36	8. 77 8 24. 8. 77 8 44. 8. 77 9 05.	26 11 94 11 42 11	51 46, 26 51 25, 50 51 04, 92 50 44, 54 50 24, 39	20, 76 20, 58 20, 38 20, 13 19, 90
10 月	30 1	12 23 12 27	56. 43 216. 79	- 2 35 16. 2 _{-1397, 4}	15 59, 63 15 59, 90		73 11 50 11	50 04, 49 49 44, 87	19, 62 19, 32

以力学时 0h 为准

		-1-1-	,	-1-1-		/d-					++ 1-		An although
日	期	黄	经	黄		纬	地	球向	径	黄经岁差	黄 经	章动	真黄赤
		(2015.0 平着	を分点)	当天	2015. 0	2000.0					长期项	短期项	交 角
8月	H 16 17 18 19 20	142 49 58, 143 47 39, 144 45 21, 145 43 04, 146 40 49,	7 3462.0 7 3463.1 8 3464.3	0. 23 0. 35 0. 47	0.20	3. 58 3. 35 3. 12	1. 012 1. 012 1. 012	7750 5877 3955 1988 9977	- 1873 1922 1967 2011 2053	31. 359 31. 497 31. 634	2. 021 1. 989 1. 955	+ 0.061 - 0.023 0.105	23,26 05.018 05.050 05.071 05.080 05.077
	21 22 23 24 25	147 38 34.1 148 36 21.0 149 34 08.3 150 31 57.3 151 29 47.3	0 3467. 7 7 3468. 8 5 3470 0	0. 79 0. 86 0. 90	0.73	2, 48 2, 30 2, 15	1. 011 1. 011 1. 011	7924 5832 3703 1542 9351	- 2092 2129 2161 2191 2217	32. 047 32. 185 32. 323	1. 846 1. 807 1. 767	0. 232 0. 210 0. 156	05. 065 05. 049 05. 034 05. 026 05. 030
	26 27 28 29 30	152 27 38.1 153 25 31.1 154 23 25.0 155 21 20.1 156 19 16.8	$\begin{bmatrix} 2 & 3473.8 \\ 0 & 3175.1 \\ 1 & 3476.7 \end{bmatrix}$	0, 85	+0.78 0.74 0.67 0.56 0.44	1. 86 1. 82 1. 81	1.010 1.010 1.010	7134 4895 2636 0362 8073	- 2239 2259 2274 2289 2302	32. 736 32. 874	1. 639 1. 594 1. 548	0. 099 0. 153	05. 049 05. 086 05. 137 05. 192 05. 241
9月	31 1 2 3	157 17 15, 158 15 15, 159 13 16, 160 11 20,6 161 09 26,2	1 3481.8 9 3483.7 6 3185 6	0.26 + 0.12	+0.31 0.17 +0.04 -0.08 0.18	1. 87 1. 89 1. 89	1.009 1.009 1.008	5771 3457 1128 8783 6420	- 2314 2329 2345 2363 2385	33. 424 33. 562 33. 700	1. 403 1. 352 1. 301	- 0.044 0.113 0.143	05. 273 05. 282 05. 269 05. 243 05. 213
	5 6 7 8 9	162 07 33.8 163 05 43.4 164 03 55.1 165 02 08.3 166 00 24.3	4 3491.7 1 3493.6 7 3495.6	-0. 18 0. 23 0. 25 0. 24 0. 20	-0, 26 0, 30 0, 31 0, 29 0, 25	1. 76 1. 65 1. 52	1.008 1.007 1.007	4035 1627 9192 6729 4237	- 2408 2435 2463 2492 2524	34. 113 34. 250 34. 388	1. 141 1. 086 1. 030	+ 0.002 0.084 0.155	05, 181
	10 11 12 13 14	166 58 41.9 167 57 01.5 168 55 22.9 169 53 46.3 170 52 11.5	3501, 4 9 3503, 4 3 3505 2	-0.04 +0.07 0.19	+0.04 0.16	0. 95 0. 72	1, 006 1, 006 1, 006	9157 6569 3948	- 2556 2588 2621 2652 2682	34, 801 34, 939 35, 077	0, 858 0, 799 0, 740	0. 205 0. 159	
	15 16 17 18 19	171 50 38.5 172 49 07.3 173 47 37.5 174 46 10.1 175 44 44.1	3510.6 3512.2 3511.0	+0.45 0.57 0.68 0.78 0.86	+0.43 0.56 0.68 0.78 0.86	0. 28 0. 52 0. 75	1, 005 1, 005 1, 005	8614 5902 3162 0396 7607	-2712 2740 2766 2789 2810	35, 490	0. 560 0. 499 0. 438	- 0. 075 0. 148 0. 200 0. 224 0. 215	05, 383 05, 371 05, 349 05, 321 05, 292
	20 21 22 23 24	176 43 19.8 177 41 57.1 178 40 36.1 179 39 16.8 180 37 59.1	3519.0 1 3520.7 3522.3	+0, 91 0, 94 0, 93 0, 89 0, 82	+0.92 0.95 0.95 0.92 0.86	1. 40 1. 49	1, 004 1, 003 1, 003	4797 1969 9127 6275 3416	- 2828 2842 2852 2859 2862	+ 36, 040 36, 178 36, 316 36, 453 36, 591	0. 252 0. 190	0, 106 - 0, 024 + 0, 058	05, 268 05, 254 05, 253 05, 268 05, 297
	25 26 27 28 29	181 36 43.1 182 35 28.5 183 34 16.5 184 33 06.6 185 31 57.5	3527, 6 3529, 5 3531, 5	+0.73 0.60 0.47 0.32 0.17	+0,77 0,65 0,52 0,38 0,24	1, 56 1, 54	1, 002 1, 002 1, 002	0554 7694 4839 1991 9152	- 2860 2855 2848 2839 2829		- 0, 058 0, 120 0, 181	+ 0,063 - 0,023	05, 335 05, 372 05, 396 05, 399 05, 379
10月	30 1	186 30 51, 1 187 29 46, 8	3535, 7 3538, 0	+0,04 -0,08	+0.11	+ 1.51 + 1.52	1, 001 1, 001	6323 3502	2821 2814	+ 37, 417 + 37, 555	0, 304 - 0, 364	- 0, 151 - 0, 150	05, 339

2015年

以力学时 Oh 为准

日	期	视	赤	经	初	. 赤	纬	视半径	地平 视差	时 (视时调	差 (文字时)	I	- 中	天
10月	日 1 2 3 4 5	12 31		217. 39	- 2° 3 3 4 4 4	58 33. 6 21 49. 3 45 02. 8 08 13. 8 31 22. 0	" - 1395. 7 1393. 5 1391. 0 1388. 2 1385. 0	15 59.90 16 00.17 16 00.44 16 00.71 16 00.98	8. 78 8. 79 8. 79	+ 10 10 10 11 11	s 05, 50 24, 97 44, 13 02, 96 21, 43	11 11 11	m s 49 44.87 49 25.55 49 06.55 48 47.90 48 29.62	8 19, 52 19, 6 18, 67 18, 28 17, 96
	6 7 8 9	12 45 12 49 12 53 12 56 13 00		219. 27 219. 69	- 4 5 5 6 6	54 27. 0 17 28. 4 40 25. 9 03 19. 0 26 07. 4	1377. 5 1373. 1	16 01. 25 16 01. 52 16 01. 79 16 02. 06 16 02. 33	8. 80 8. 80 8. 80	+ 11 11 12 12 12	39. 53 57. 23 14. 51 31. 37 47. 78	11 11 11	48 11. 72 47 54. 22 47 37. 15 47 20. 51 47 04. 33	17, 70 17, 7 16, 64 16, 18 15, 7
	11 12 13 14 15	13 04 13 07 13 11 13 15 13 18	41. 61 23. 19 05. 29	221. 58 222. 10 222. 62	- 6 7 7 7 8	34 00.7	1352. 1 1345. 8	16 02. 60 16 02. 88 16 03. 15 16 03. 43 16 03. 71	8. 81 8. 81 8. 81	+ 13 13 13 13 14	03. 72 19. 18 34. 15 48. 60 02. 53	11 11 11	46 48. 63 46 33. 41 46 18. 70 46 04. 50 45 50. 84	17, 22 14, 71 14, 2 - 15, 65 13, 11
	16 17 18 19 20	13 22 13 26 13 29 13 33 13 37	31. 08 14. 81 59. 11 44. 00 29. 49	224. 30 224. 89 225. 49	- 8 9 9 9 10	40 57. 9 03 02. 7 24 59. 8 46 48. 6 08 28. 9	- 1324. 8 1317. 1 1308. 8 1300. 3 1291. 3	16 03.98 16 04.26 16 04.54 16 04.82 16 05.09	8. 82 8. 82 8. 83	+ 14 14 14 14 15	15. 91 28. 74 40. 99 52. 66 03. 73	11 11 11	45 37, 73 45 25, 19 45 13, 22 45 01, 84 44 51, 08	12, 54 11, 97 11, 38 40, 76 12, 17
	21 22 23 24 25	13 41 13 45 13 48 13 52 13 56		227. 38	- 10 10 11 11 11	30 00. 2 51 22. 1 12 34. 2 33 36. 1 54 27. 4	1272. 1	16 05. 37 16 05. 65 16 05. 92 16 06. 19 16 06. 46	8. 83 8. 84 8. 84	+ 15 15 15 15 15	14. 18 24. 01 33. 18 41. 70 49. 53	11 11 11	44 40, 93 <u>44 31, 42</u> 44 22, 57 44 14, 39 44 06, 89	9, 51 8, 83 8, 18 7, 10 6, 79
	26 27 28 29 30	14 00 14 04 14 07 14 11 14 15	05. 98 56. 84 48. 46	230, 86	12 12	15 07. 8 35 36. 9 55 54. 3 15 59. 6 35 52. 5	1217. 4	16 06. 73 16 06. 99 16 07. 26 16 07. 51 16 07. 77	8. 85 8. 85 8. 85	+ 15 16 16 16 16	56, 67 03, 09 08, 78 13, 72 17, 89	11 11 11	44 00, 10 43 54, 03 43 48, 71 43 44, 14 43 40, 36	6, 6, 7 5, 32 4, 17 3, 78 3, 00
11月	31 1 2 3 4	14 19 14 23 14 27 14 31 14 35	28, 00 22, 78 18, 38	235, 60 236, 42	- 13 14 14 14 14 15	55 32.6 14 59.4 34 12.6 53 11.8 11 56.5	- 1166, 8 1153, 2 1139, 2 1124, 7 1109, 9	16 08. 02 16 08. 27 16 08. 52 16 08. 76 16 09. 00	8, 86 8, 86 8, 86	+ 16 16 16 16 16	21. 28 23. 86 25. 64 26. 60 26. 73	11 11 11	43 37, 36 43 35, 17 43 33, 79 43 33, 23 43 33, 51	2, 19 1, 38 0, 56 - 0, 28 1, 12
	5 6 7 8 9	14 39 14 43 14 47 14 51 14 55	12. 06 10. 16 09. 11 08. 91 09. 56	238, 95 239, 80 240, 65	- 15 15 16 16 16	30 26. 4 48 41. 0 06 39. 9 24 22. 7 41 49. 1	1078. 9	16 09. 24 16 09. 48 16 09. 72 16 09. 95 16 10. 19	8. 87 8. 87 8. 87	+ 16 16 16 16 16	26. 02 24. 47 22. 07 18. 82 14. 72	11 11	43 34, 63 43 36, 60 43 39, 41 43 43, 07 43 47, 59	+ 1, 97 2, 81 3, 66 4, 72 5, 38
	10 11 12 13 14	14 59 15 03 15 07 15 11 15 15	11. 07 13. 43 16. 64 20. 71 25. 62	243. 21 244. 07	- 16 17 17 17 17	58 58. 5 15 50. 7 32 25. 1 48 41. 4 04 39. 2	- 1012, 2 994, 4 976, 3 957, 8 938, 8	16 10. 42 16 10. 65 16 10. 88 16 11. 10 16 11. 33	8, 88 8, 88 8, 88	+ 16 16 15 15 15	09. 77 03. 96 57. 30 49. 79 41. 43	11	43 52, 97 43 59, 19 44 06, 27 44 14, 19 44 22, 96	+ 6, 22 7, 08 7, 92 8, 17 9, 60
	15 16	15 19 15 23	31. 37 37. 96	246. 59 247. 41	- 18 - 18	20 18.0 35 37.6	919, 6899, 8	16 11, 55 16 11, 78			32, 24 22, 21		44 32, 56 44 43, 00	

以力学时 Oh 为准

		1			T				3015 —	
E	期	黄经	黄	纬	地球向	谷	黄经岁差	黄 经	章动	真黄赤
		(2015,0平春分点)	当天 2015.0	2000.0	70 7,1	1-4-		长期项	短期项	交角
10月	日 1 2 3 4 5	187 29 46.8 3538.1 188 28 44.8 3546.3 189 27 45.1 512.5 190 26 47.6 5514.9 191 25 52.5 3517.2	0, 08 0, 17 0, 23 0, 24 0, 26 0, 17 0, 26 0, 16	1. 55 1. 61 1. 70	1.000 7879 1.000 5072	-2814 2809 2807 2807 2808	+ 37. 555 37. 693 37. 830 37. 968 38. 106	0. 425 0. 485	0.103 - 0.024 + 0.065	23,26 05. 291 05. 246 05. 213 05. 197 05. 197
	6 7 8 9	192 24 59. 7 3549. 6 193 24 09. 3 371. 8 194 23 21. 1 374. 1 195 22 35. 2 37.6. 2 196 21 51. 4 378. 5	$\begin{vmatrix} 0.17 \\ -0.09 \\ +0.03 \end{vmatrix}$	2. 37 2. 59	0. 999 6644 0. 999 3827 0. 999 1003	2813 2817 2824 2831 2839	+ 38. 243 38. 381 38. 519 38. 657 38. 794	- 0. 661 0. 718 0. 775 0. 831 0. 886	+ 0. 204 0. 230 0. 223 0. 184 0. 120	05. 209 05. 228 05. 249 05. 266 05. 275
	11 12 13 14 15	197 21 09. 9 37.0.6 198 20 30. 5 3562. 8 199 19 53. 3 3564. 7 200 19 18. 0 3566. 8 201 18 44. 8 3568. 6	+0. 25 0. 38 0. 50 0. 62 0. 62 0. 72 0. 88	3. 55 3. 79	0. 998 2487 0. 997 9632 0. 997 6771	2846 2855 2861 2867 2872	+ 38, 932 39, 070 39, 207 39, 345 39, 483			05. 273 05. 259 05. 232 05. 194 05. 150
	16 17 18 19 20	202 18 13.4 577.6 203 17 44.0 5 72.1 204 17 16.4 571.2 205 16 50.6 577.6 206 16 26.5 3777.7	+0.80 +0.97 0.86 1.03 0.89 1.07 0.89 1.08 0.86 1.05	4. 37 4. 51 4. 63	0, 996 8157 0, 996 5282 0, 996 2409	2875 2875 2873 2868 2860	+ 39.620 39.758 39.896 40.033 40.171	1. 245 1. 292 1. 338	0. 177 0. 118	05. 105 05. 062 05. 029 05. 008 05. 002
	21 22 23 24 25	207 16 04. 2 3579. 1 208 15 43. 6 3581. 6 209 15 24. 6 3582. 8 210 15 07. 4 5581. 1 211 14 51. 9 3566. 2	+0.80 0.71 0.59 0.46 0.31 +1.00 0.91 0.81 0.68 0.54	4. 78 4. 77 4. 74	0. 995 3834 0. 995 1004 0. 994 8195	2847 2830 2809 2785 2756	+ 40. 309 40. 447 40. 584 40. 722 40. 860	1. 467 1. 508 1. 547	0, 133	05. 010 05. 028 05. 049 05. 063 05. 061
	26 27 28 29 30	212 14 38.1 3588.1 213 14 26.2 3590.0 214 14 16.2 3592.0 215 14 08.2 3594.1 216 14 02.3 3596.1	-0. 17 +0. 02 0. 10 0. 21 0. 21 0. 28 -0. 03	4. 62 4. 59 4. 59	0. 993 9930 0. 993 7238 0. 993 4581	2724 2692 2657 2624 2592	+ 40, 997 41, 135 41, 273 41, 410 41, 548	- 1, 620 1, 655 1, 688 1, 720 1, 750	0. 153 0. 176 0. 146	05. 036 04. 989 04. 929 04. 867 04. 813
11月	31 1 2 3 4	217 13 58.4 3598.2 218 13 56.6 3600.1 219 13 57.0 3602.6 220 13 59.6 3604.7 221 14 04.3 3606.8	-0. 33 0. 34 0. 32 0. 07 0. 05 0. 27 0. 01 0. 09	4. 75 4. 87 5. 01	0. 992 9365 _ 0. 992 6803 0. 992 4269 0. 992 1762 0. 991 9278	2562 2534 2507 2484 2461	+ 41. 686 41. 823 41. 961 42. 099 42. 236	- 1, 778 1, 805 1, 830 1, 854 1, 876	+ 0.022 0.116 0.190 0.231 0.236	04, 777 04, 759 04, 756 04, 764 04, 775
	5 6 7 8 9	222 14 11. 1 3608. 9 223 14 20. 0 3610. 9 224 14 30. 9 3612. 9 225 14 43. 8 3611. 9 226 14 58. 7 3616. 8	0. 10 + 0. 19 + 0. 01	5. 76 5. 97	0. 991 4376 0. 991 1955	2441 2421 2402 2386 2369	+ 42, 374 42, 512 42, 650 42, 787 42, 925	- 1. 896 1. 915 1. 932 1. 947 1. 960	+ 0.071	04. 784 04. 786 04. 779 04. 759 04. 727
	10 11 12 13 14	227 15 15. 5 3618. 6 228 15 34. 1 3620. 4 229 15 54. 5 3622. 0 230 16 16. 5 3623. 7 231 16 40. 2 3625. 2	+ 0, 48	6. 55 6. 71 6. 84	0, 990 4798 _ 0, 990 2446 0, 990 0111 0, 989 7792 0, 989 5491	2352 2335 2319 2301 2281	+ 43, 063 43, 200 43, 338 43, 476 43, 613	- 1, 972 1, 982 1, 991 1, 998 2, 003	- 0, 158 0, 197 0, 204 0, 178 0, 123	04, 684 04, 634 04, 581 04, 531 04, 490
	15 16	232 17 05. 4 3626. 6 233 17 32. 0 3628. 1	+0.75 +1.10 +0.73 +1.07		0, 989 3210 0, 989 0950	2260 2237	+ 43, 751 + 43, 889	- 2,006 - 2,008	+ 0.050 + 0.028	04. 461 04. 447

2015年

以力学时 Oh 为准

	∯¤	≯ान	± 100	视赤	纬	视半径	地平	时 差	1	中	
日	期	视	赤 经	大 小	护	代十年	视差	(视时减平时)		. T	
11月	日 16 17 18 19 20	h 15 23 15 27 15 31 15 36 15 40	647, 04	- 18 35 37.6 18 50 37.4 19 05 17.1 19 19 36.3 19 33 34.5	899. 8 879. 7 859. 2 838. 2 817. 0	16 11.78 16 11.99 16 12.21 16 12.43 16 12.64	8. 89 8. 90 8. 90	15 11.36 14 59.68 14 47.20	11 4 11 4 11 4	m s 44 43.00 + 44 54.25 45 06.33 45 19.21 45 32.89	8 11, 27 12, 98 12, 88 13, 68 14, 48
	21 22 23 24 25	15 44 15 48 15 52 15 56 16 01	46. 76 252. 98 59. 74 253. 75	- 19 47 11.5 _ 20 00 26.9 20 13 20.2 20 25 51.3 20 37 59.6	- 795. 4 773. 3 751. 1 728. 3 705. 4	16 12, 84 16 13, 05 16 13, 25 16 13, 44 16 13, 63	8. 90 8. 90 8. 91	+ 14 19.82 14 04.95 13 49.30 13 32.87 13 15.68	11 11 11	45 47. 37 . 46 02. 63 46 18. 67 46 35. 47 46 53. 04	15, 26 16, 64 16, 8 17, 57 18, 32
	26 27 28 29 30	16 05 16 09 16 13 16 18 16 22	43. 26 255. 99 59. 25 256. 73 15. 98 257. 43	- 20 49 45.0 21 01 07.0 21 12 05.5 21 22 40.0 21 32 50.2	- 682. 0 658. 5 634. 5 610. 2 585. 7	16 13.81 16 13.99 16 14.17 16 14.33 16 14.50	8. 91 8. 91 8. 91	+ 12 57.73 12 39.03 12 19.59 11 59.43 11 38.56	11 11 11	47 11. 36 + 47 30. 43 47 50. 23 48 10. 74 48 31. 96	19, 07 19, 80 20, 51 21, 21 21, 41
12月	1 2 3 4 5	16 26 16 31 16 35 16 39 16 44	10. 33 259. 45 29. 78 260. 08 49. 86 260. 69	-21 42 35. 9 21 51 56. 8 22 00 52. 6 22 09 22. 9 22 17 27. 6	- 560. 9 535. 8 510. 3 484. 7 458. 8	16 14.65 16 14.81 16 14.96 16 15.10 16 15.24	8. 92 8. 92 8. 92	+ 11 17.00 10 54.76 10 31.86 10 08.33 9 44.19	11 11 11	48 53. 87 + 49 16. 44 49 39. 66 50 03. 50 50 27. 94	22, 57 23, 22 23, 84 24, 44 25, 1
	6 7 8 9	16 48 16 52 16 57 17 01 17 06	53. 67 262. 36 16. 03 262. 88 38. 91 263. 34	- 22 25 06. 4 22 32 19. 1 22 39 05. 3 22 45 25. 0 22 51 17. 8	- 432. 7 406. 2 379. 7 352. 8 325. 9	16 15.38 16 15.51 16 15.64 16 15.77 16 15.89	8. 93 8. 93 8. 93	8 54.18 8 28.36 8 02.05	11 11 11	50 52. 95 ₊ 51 18. 51 51 44. 58 52 11. 14 52 38. 16	25, 76 26, 7 26, 56 27, 42 27, 41
	11 12 13 14 15	17 10 17 14 17 19 17 23 17 28	50. 23 264. 56 14. 79 264. 89 39. 68 265. 19	- 22 56 43.7 23 01 42.4 23 06 13.7 23 10 17.6 23 13 53.8	- 298. 7 271. 3 243. 9 216. 2 188. 4	16 16. 01 16 16. 13 16 16. 24 16 16. 35 16 16. 46	8. 93 8. 93 8. 93	6 40.41 6 12.41 5 44.08	11 11 11	53 05, 60 ₊ 53 33, 42 ⁺ 54 01, 60 54 30, 09 54 58, 87	27, 82 28, 18 28, 19 28, 78 29, 92
	16 17 18 19 20	17 36	56. 00 265. 86 21. 86 266. 02 47. 88 266. 14	- 23 17 02. 2 23 19 42. 8 23 21 55. 3 23 23 39. 8 23 24 56. 0	- 160, 6 132, 5 104, 5 76, 2 48, 1	16 16.56 16 16.66 16 16.75 16 16.84 16 16.93	8, 94 8, 94 8, 94	4 17, 43 3 48, 12	11 11 11	55 27, 89 ₊ 55 57, 12 56 26, 52 56 56, 06 57 25, 70	29, 23 29, 40 29, 4 29, 6 29, 72
	21 22 23 24 25	17 54 17 59 18 03 18 07 18 12	06. 54 266. 32 32. 86 266. 31 59. 17 266. 29	-23 25 44.1 23 26 04.0 23 25 55.6 23 25 18.9 23 24 14.0		16 17. 01 16 17. 08 16 17. 15 16 17. 21 16 17. 27	8, 94 8, 94 8, 94	1 49.66 1 19.90 0 50.15	11 11 11	57 55. 42 ₃ 58 25. 18 58 54. 95 59 24. 71 59 54. 41	29, 76 28, 77 29, 76 29, 76 29, 83
	26 27 28 29 30	18 16 18 21 18 25 18 30 18 34	17. 81 266. 01 43. 82 265. 85 09. 67 265. 67	-23 22 40.9 23 20 39.7 23 18 10.3 23 15 12.8 23 11 47.4	+ 121. 2 149, 4 177. 5 205. 4 233, 4	16 17. 32 16 17. 36 16 17. 39 16 17. 42 16 17. 45	8. 94 8. 94 8. 94	0 38, 80 1 08, 24 1 37, 54	12 12 12	00 24. 04 d 00 53. 56 01 22. 94 01 52, 16 02 21, 18	29, 52 29, 58 29, 22 29, 02 28, 79
	31 32	18 39 18 43	00. 79 _{265. 21} 26. 00 _{264. 94}	$\begin{bmatrix} -23 & 07 & 54.0 \\ -23 & 03 & 32.9 \end{bmatrix}$	+ 261.1 + 288.8	16 17, 47 16 17, 48		- 2 35,55 - 3 04,21	12 12	02 49, 97 03 18, 51 ⁺	- 28, 54 - 28, 21

以力学时 0h 为准

												1010 7	
H	剘	黄	经	黄		纬	++11	球向	谷	黄经岁差	黄经	章动	真黄赤
+ 1	, 7]	(2015.0平	春分点)	当天	2015.0	2000.0	210	5-27 [H]	I.E.	ASLY E	长期项	短期项	交 角
11 F]	H 16 17 18 19	233 17 32, 234 18 00, 235 18 29, 256 19 00, 237 19 31,	1 3629, 3 1 3629, 3	0, 59	1. 02 0. 94	7.06 7.02	0. 988 0. 988 0. 988	9 0950 3 8713 3 6503 3 4323 2176	-2237 2210 2180 2147 2109	44. 026 44. 164 44. 302	2, 008 2, 007 2, 004	0. 134 0. 136	23,26 04,447 04,449 04,461 04,479 04,493
	21 22 23 24 27	$\begin{bmatrix} 24 & 21 & 14 \\ 241 & 21 & 51 \end{bmatrix}$	3635. 4 3636. 7	+0.06 -0.08 0.21	0. 44 0. 30 0. 18	6.71	0. 987 0. 987 0. 987	7 8000 7 5978 7 4006	- 2067 2022 1972 1921 1867	44. 990	1. 985 1. 976 1. 965	0. 140 0. 184	04. 496 04. 480 04. 443 04. 390 04. 329
	25 27 28 29 5	246 25 14.		0.46	-0.01 0.06 0.07 0.06 -0.01	6. 57 6. 62	0. 986 0. 986 0. 986	7 0218 6 8405 6 6646 6 4940 6 3285	- 1813 1759 1706 1655 1605	45, 403 45, 541 45, 679	1. 924 1. 908 1. 890		04. 273 04. 231 04. 208 04. 205 04. 215
12月	I 2 3	25 28 23. 251 29 14.	3647, 9 3649, 3 3650, 8 3652, 1 1 3653, 4	0, 27 0, 16 -0, 05	0. 15 0. 25	7. 08 7. 22	0. 986 0. 983 0. 983	6 1680 6 0123 6 8611 6 7142 6 5715	- 1557 1512 1469 1427 1387	46. 092 46. 230	1. 830 1. 807 1. 784	0. 173 0. 101	04. 233 04. 251 04. 264 04. 268 04. 261
	6 7 5	254 51 54. 271 32 50. 256 33 47.	5 3654, 8 3 3656, 0 3 3657, 1 4 3658, 2 6 3659, 2	0, 30	+0.61 0.73 0.83 0.91 0.97	7. 78 7. 88	0. 983 0. 983	2979 1667 0390	- 1349 1312 1277 1243 1209	46, 780 46, 918 47, 056	1.707 1.679 1.650	0. 138 0. 186 0. 204	04. 242 04. 212 04. 174 04. 132 04. 091
	11 12 13 14 15	259 56 45. 269 37 46.	8 3660, 2 0 3661, 0 0 3661, 6 6 3662, 4 0 3662, 8	0, 57 0, 55	+1.01 1.01 0.99 0.94 0.86	7, 97	0, 984 0, 984 0, 984		1175 1143 1108 1073 1036	47, 469 47, 606 47, 744	1, 561 1, 529 1, 497		
	16 17 18 19	263 46 52, 264 41 56, 265 42 59, 266 44 53, 267 45 08,	1 3663, 7 8 3664, 1 9 3664, 3	+0.30 0.18 +0.04 -0.10 0.24	+0.75 0.63 0.49 0.35 0.21	7. 58 7. 54 7. 40	0, 984 0, 984 0, 983	1 2403 1 1407 1 0455 3 9549 3 8693	- 996 952 966 856 803	48, 295 48, 433	1. 399 1. 365 1. 331	$\begin{array}{c} 0.124 \\ + 0.058 \\ - 0.027 \end{array}$	04. 100 04. 131 04. 152 04. 157 04. 144
	21 22 24 21 25	268 46 12, 269 47 17, 27 48 22, 271 49 28, 272 50 33,	7 3665, 1 7 3665, 1 1 3665, 7	-0, 37 0, 48 0, 57 0, 62 0, 65	+0.08 -0.03 0.11 0.17 0.19	6, 90 6, 83	0, 983 0, 983 0, 983		- 744 685 622 558 493	48, 846 48, 983 49, 121	1, 229 1, 194 1, 160	0, 187 0, 157	04. 113 04. 073 04. 033 04. 002 03. 989
	26 27 28 29 30	273 51 59, 274 52 46, 275 53 53, 276 55 09, 277 56 68,	3 3666, 9 2 3667, 2 4 4667, 7	-0.64 0.60 0.54 0.45 0.35	0, 15 0, 08	+ 6, 78 6, 80 6, 84 6, 90 6, 98	0, 983 0, 983 0, 983	3 4359 3 3994 3 3691	429 365 303 242 185	49, 534 49, 672 49, 809	1, 058 1, 024 0, 991	0, 226 0, 227	04, 019
	31 32	278 57 16. 279 58 21.	3668, 5 8 _(863, 9)	- 0, 23 0, 11	+0,22 +0,34	+ 7.06 + 7.15	0, 983 0, 983	3264 3 3136	128 74	+ 50,085 + 50,223	- 0, 926 - 0, 894	+ 0.127 + 0.045	04, 155 04, 172

2015年

日	期	儒略日	世界时0h的位	亘星时	二均差	儒略	真	恒	星	时	平恒星时
Н	/y]	日智而	真恒星时	平恒星时	—均左	恒星日	恒	星时	O ^h É	的 世 界	时
1月	FI 0 1 2 3 4	2457 022. 5 023. 5 024. 5 025. 5 026. 5	h m s 6 37 22.872 6 41 19.430 6 45 15.989 6 49 12.551 6 53 09.113	22. 5764 19. 1318 15. 6872 12. 2425 08. 7979	+ 0. 2957 0. 2979 0. 3023 0. 3082 0. 3147	2463 751.0 752.0 753.0 754.0 755.0	日 1月 0 1 2 3 4	17 17 17 17 17	19 ^m 15 11 07 04	46. 318 50. 405 54. 490 58. 574 02. 659	46, 615 50, 705 54, 796 58, 886 02, 977
	5 6 7 8 9	027. 5 028. 5 029. 5 030. 5 031. 5	6 57 05.674 7 01 02.234 7 04 58.793 7 08 55.349 7 12 51.904	05. 3533 01. 9086 58. 4640 55. 0194 51. 5747	+ 0. 3208 0. 3257 0. 3289 0. 3300 0. 3291	756. 0 757. 0 758. 0 759. 0 760. 0	5 6 7 8 9	17 16 16 16 16	00 56 52 48 44	06. 744 10. 831 14. 919 19. 010 23. 103	07, 067 11, 158 15, 248 19, 339 23, 429
	10 11 12 13 14	032. 5 033. 5 034. 5 035. 5 036. 5	7 16 48.457 7 20 45.009 7 24 41.560 7 28 38.112 7 32 34.665	48. 1301 44. 6855 41. 2409 37. 7962 34. 3516	+ 0.3267 0.3231 0.3192 0.3158 0.3135	761. 0 762. 0 763. 0 764. 0 765. 0	10 11 12 13 14	16 16 16 16	40 36 32 28 24	27. 197 31. 291 35. 385 39. 478 43. 570	27, 520 31, 611 35, 701 39, 792 43, 882
	15 16 17 18 19	037. 5 038. 5 039. 5 040. 5 041. 5	7 36 31.220 7 40 27.777 7 44 24.337 7 48 20.899 7 52 17.462	30. 9070 27. 4623 24. 0177 20. 5731 17. 1284	+ 0.3131 0.3151 0.3195 0.3260 0.3334	766. 0 767. 0 768. 0 769. 0 770. 0	15 16 17 18 19	16 16 16 16	20 16 12 08 05	47. 659 51. 746 55. 831 59. 914 03. 997	47, 973 52, 063 56, 154 60, 244 04, 335
	20 21 22 23 24	042. 5 043. 5 044. 5 045. 5 046. 5	7 56 14.024 8 00 10.584 8 04 07.141 8 08 03.695 8 11 60.246	13. 6838 10. 2392 06. 7945 03. 3499 59. 9053	+ 0. 3404 0. 3451 0. 3466 0. 3447 0. 3404	771. 0 772. 0 773. 0 774. 0 775. 0	20 21 22 23 24	16 15 15 15	01 57 53 49 45	08. 082 12. 170 16. 262 20. 356 24. 451	08, 425 12, 516 16, 606 20, 697 24, 787
	25 26 27 28 29	047. 5 048. 5 049. 5 050. 5 051. 5	8 15 56.796 8 19 53.347 8 23 49.900 8 27 46.455 8 31 43.012	56. 4606 53. 0160 49. 5714 46. 1267 42. 6821	+ 0.3353 0.3309 0.3283 0.3280 0.3298	776. 0 777. 0 778. 0 779. 0 780. 0	25 26 27 28 29	15 15 15 15	41 37 33 29 25	28. 547 32. 640 36. 732 40. 821 44. 909	28, 878 32, 968 37, 059 41, 150 45, 240
2月	30 31 1 2 3	052. 5 053. 5 054. 5 055. 5 056. 5	8 35 39.571 8 39 36.130 8 43 32.689 8 47 29.248 8 51 25.804	39. 2375 35. 7928 32. 3482 28. 9036 25. 4590	+ 0.3331 0.3372 0.3411 0.3439 0.3452	781. 0 782. 0 783. 0 784. 0 785. 0	30 31 2月 1 2 3	15 15 15 15 15	21 17 13 10 06	48. 996 53. 082 57. 170 01. 258 05. 349	49, 331 53, 421 57, 512 01, 602 05, 693
	4 5 6 7 8	057. 5 058. 5 059. 5 060. 5 061. 5	8 55 22.359 8 59 18.911 9 03 15.462 9 07 12.012 9 11 08.561	22. 0143 18. 5697 15. 1251 11. 6804 08. 2358	+ 0. 3444 0. 3417 0. 3372 0. 3314 0. 3250	786. 0 787. 0 788. 0 789. 0 790. 0	4 5 6 7 8	15 14 14 14 14	02 58 54 50 46	09. 441 13. 536 17. 632 21. 728 25. 825	09, 783 13, 874 17, 964 22, 055 26, 145
	9 10 11 12 13	062. 5 063. 5 064. 5 065. 5 066. 5	9 15 05.110 9 19 01.660 9 22 58.211 9 26 54.765 9 30 51.321	04. 7912 01. 3465 57. 9019 54. 4573 51. 0126	+ 0. 3187 0. 3133 0. 3095 0. 3077 0. 3081	791. 0 792. 0 793. 0 794. 0 795. 0	9 10 11 12 13	14 14 14 14 14	42 38 34 30 26	29, 921 34, 017 38, 110 42, 201 46, 289	30, 236 34, 326 38, 417 42, 507 46, 598
	14 15	067. 5 068. 5	9 34 47.879 9 38 44.438	47, 5680 44, 1234	+ 0.3107 + 0.3147	796. 0 797. 0	14 15	14 14	22 18	50, 376 54, 463	50, 689 54, 779

2015 年

											2015	•
П	期	儒略日	世界时心的	恒星时	二均差	儒略		真	恒	星	时	平恒星时
	F 9 7]	一一一一	真恒星时	平恒星时	一均左	恒星日		恒	星时	0 _h	的世界	时
:]]	日 15 16 17 18 19	2457 068. 5 069. 5 070. 5 071. 5 072. 5	h m s 9 38 44,438 9 42 40,998 9 46 37,556 9 50 34,112 9 54 30,664	40, 6787 37, 2341 33, 7895	+ 0.3147 0.3189 0.3220 0.3223 0.3193	2463 797. 0 798. 0 799. 0 800. 0 801. 0	2月	日 15 16 17 18 19	h 14 14 14 14	18 ¹ 14 11 07 03	54. 463 58. 550 02. 638 06. 731 10. 826	54. 779 58. 870 02. 960 07. 051 11. 141
	20 21 22 23 24	073.5 074.5 075.5 076.5 077.5	10 02 23.761 10 06 20.309 10 10 16.858	23. 4556 20. 0109 16. 5663	+ 0.3132 0.3055 0.2980 0.2920 0.2885	802. 0 803. 0 804. 0 805. 0 806. 0		20 21 22 23 24	13 13 13 13	59 55 51 47 43	14. 924 19. 022 23. 119 27. 214 31. 307	15. 232 19. 322 23. 413 27. 503 31. 594
з Д	25 26 27 28 1	078. 5 079. 5 080. 5 081. 5 082. 5	10 18 09.964 10 22 06.520 10 26 03.077 10 29 59.634 10 33 56.190	06. 2324 02. 7878 59. 3432	+ 0. 2873 0. 2879 0. 2894 0. 2909 0. 2915	807. 0 808. 0 809. 0 810. 0 811. 0	3月	25 26 27 28 1	13 13 13 13	39 35 31 27 23	35. 398 39. 487 43. 576 47. 665 51. 756	35. 684 39. 775 43. 865 47. 956 52. 047
	2 3 1 5 6	083. 5 084. 5 085. 5 086. 5 087. 5	10 37 52, 745 10 41 49, 297 10 45 45, 848 10 49 42, 397 10 53 38, 944	49. 0093 45. 5646 42. 1200	+ 0, 2907 0, 2880 0, 2833 0, 2769 0, 2691	812. 0 813. 0 814. 0 815. 0 816. 0		2 3 4 5 6	13 13 13 13	19 15 12 08 04	55. 848 59. 943 04. 039 08. 137 12. 235	56. 137 60. 228 04. 318 08. 409 12. 499
	7 8 9 10	088, 5 089, 5 090, 5 091, 5 092, 5	10 57 35.491 11 01 32.038 11 05 28.586 11 09 25.135 11 13 21.686	31. 7861 28. 3415 24. 8968	+ 0. 2606 0. 2520 0. 2442 0. 2378 0. 2334	817. 0 818. 0 819. 0 820. 0 821. 0		7 8 9 10 11	13 12 12 12 12	00 56 52 48 44	16. 334 20. 433 24. 531 28. 627 32. 721	16. 590 20. 680 24. 771 28. 861 32. 952
	12 13 14 15 16	093, 5 094, 5 095, 5 096, 5 097, 5	11 17 18. 239 11 21 14. 794 11 25 11. 350 11 29 07. 908 11 33 04. 465	14. 5629 11. 1183 07. 6737	+ 0. 2310 0. 2308 0. 2320 0. 2340 0. 2355	822. 0 823. 0 824. 0 825. 0 826. 0		12 13 14 15 16	12 12 12 12 12	40 36 32 28 24	36, 812 40, 902 44, 991 49, 080 53, 169	37. 042 41. 133 45. 223 49. 314 53. 404
	17 18 19 20 21	098, 5 099, 5 100, 5 101, 5 102, 5	11 37 01.020 11 40 57.572 11 44 54.121 11 48 50.668 11 52 47.214	57. 3398 53. 8951 50. 4505	+ 0. 2352 0. 2320 0. 2258 0. 2173 0. 2082	827. 0 828. 0 829. 0 830. 0 831. 0		17 18 19 20 21	12 12 12 12 12	20 17 13 09 05	05, 455	57. 495 01. 586 05. 676 09. 767 13. 857
	22 23 24 25 26	103. 5 104. 5 105. 5 106. 5 107. 5	11 56 43, 761 12 00 40, 311 12 04 36, 864 12 08 33, 419 12 12 29, 975		+ 0, 2002 0, 1946 0, 1917 0, 1912 0, 1921	832. 0 833. 0 834. 0 835. 0 836. 0		22 23 24 25 26	12 11 11 11	01 57 53 49 45	17. 751 21. 846 25. 938 30. 028 34. 118	17. 948 22. 038 26. 129 30. 219 34. 310
	27 28 29 30 31	108, 5 109, 5 110, 5 111, 5 112, 5	12 16 26, 531 12 20 23, 087 12 24 19, 642 12 28 16, 195 12 32 12, 745	16, 0042	+ 0, 1933 0, 1938 0, 1930 0, 1903 0, 1858	837. 0 838. 0 839. 0 840. 0 841. 0		27 28 29 30 31	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	41 37 33 29 25	38, 207 42, 298 46, 390 50, 484 54, 580	38, 400 42, 491 46, 581 50, 672 54, 762
1 //	1 2	113. 5 114. 5	12 36 09, 294 12 40 05, 842	09. 1149 05. 6703	+ 0, 1795 + 0, 1718		4月	1 2	1 1 1 1	21 18	58. 677 02. 776	58, 853 02, 943

2015年

	#10	伊·mby 口	世界时0h的作	巨星时	二均差	儒 略	真	恒	星时	平恒星时
日	期	儒略日	真恒星时	平恒星时	均差	恒星日	恒	星 时	0h 的世界	时
4月	日 1 2 3 4 5	2457 113. 5 114. 5 115. 5 116. 5 117. 5	h m s 12 36 09.294 12 40 05.842 12 44 02.389 12 47 58.936 12 51 55.483	09.1149 05.6703 02.2257 58.7810 55.3364	+ 0.1795 0.1718 0.1633 0.1547 0.1467	2463 842. 0 843. 0 844. 0 845. 0 846. 0	日 4月 1 2 3 4 5	11 11 11 11 11	21 58. 677 18 02. 776 14 06. 875 10 10. 974 06 15. 072	58, 853 02, 943 07, 034 11, 125 15, 215
	6 7 8 9	118. 5 119. 5 120. 5 121. 5 122. 5	12 55 52.032 12 59 48.582 13 03 45.135 13 07 41.690 13 11 38.247	51. 8918 48. 4471 45. 0025 41. 5579 38. 1132	+ 0.1401 0.1353 0.1328 0.1324 0.1337	847. 0 848. 0 849. 0 850. 0 851. 0	6 7 8 9 10	11 10 10 10	02 19.168 58 23.263 54 27.355 50 31.445 46 35.533	19, 306 23, 396 27, 487 31, 577 35, 668
	11 12 13 14 15	123. 5 124. 5 125. 5 126. 5 127. 5	13 15 34.804 13 19 31.362 13 23 27.918 13 27 24.472 13 31 21.023	34. 6686 31. 2240 27. 7794 24. 3347 20. 8901	+ 0.1359 0.1378 0.1385 0.1369 0.1325	852. 0 853. 0 854. 0 855. 0 856. 0	11 12 13 14 15	10 10 10 10	42 39. 622 38 43. 711 34 47. 802 30 51. 895 26 55. 991	39, 758 43, 849 47, 939 52, 030 56, 120
	16 17 18 19 20	128, 5 129, 5 130, 5 131, 5 132, 5	13 35 17.571 13 39 14.119 13 43 10.666 13 47 07.216 13 51 03.769	17. 4455 14. 0008 10. 5562 07. 1116 03. 6669	+ 0. 1257 0. 1178 0. 1102 0. 1046 0. 1019	857. 0 858. 0 859. 0 860. 0 861. 0	16 17 18 19 20	10 10 10 10	23 00.089 19 04.187 15 08.285 11 12.380 07 16.472	00, 211 04, 301 08, 392 12, 483 16, 573
	21 22 23 24 25	133, 5 134, 5 135, 5 136, 5 137, 5	13 55 00.324 13 58 56.882 14 02 53.440 14 06 49.998 14 10 46.555	00. 2223 56. 7777 53. 3330 49. 8884 46. 4438	+ 0.1020 0.1042 0.1072 0.1100 0.1115	862. 0 863. 0 864. 0 865. 0 866. 0	21 22 23 24 25	10 9 9 9	03 20, 561 59 24, 649 55 28, 736 51 32, 825 47 36, 914	20, 664 24, 754 28, 845 32, 935 37, 026
	26 27 28 29 30	138. 5 139. 5 140. 5 141. 5 142. 5	14 14 43.110 14 18 39.664 14 22 36.215 14 26 32.765 14 30 29.314	42. 9991 39. 5545 36. 1099 32. 6652 29. 2206	+ 0.1113 0.1092 0.1052 0.0997 0.0933	867. 0 868. 0 869. 0 870. 0 871. 0	26 27 28 29 30	9 9 9 9	43 41,006 39 45,099 35 49,194 31 53,291 27 57,388	41, 116 45, 207 49, 297 53, 388 57, 478
5月	1 2 3 4 5	143. 5 144. 5 145. 5 146. 5 147. 5	14 34 25.863 14 38 22.412 14 42 18.962 14 46 15.514 14 50 12.069	25. 7760 22. 3313 18. 8867 15. 4421 11. 9975	+ 0. 0865 0. 0802 0. 0752 0. 0720 0. 0711		5月 1 2 3 4 5	9 9 9 9	24 01. 485 20 05. 582 16 09. 676 12 13. 769 08 17. 860	01, 569 05, 659 09, 750 13, 840 17, 931
	6 7 8 9	148. 5 149. 5 150. 5 151. 5 152. 5	14 54 08.625 14 58 05.184 15 02 01.744 15 05 58.303 15 09 54.862	08. 5528 05. 1082 01. 6636 58. 2189 54. 7743	+ 0, 0725 0, 0758 0, 0801 0, 0844 0, 0876	877. 0 878. 0 879. 0 880. 0 881. 0	6 7 8 9	9 9 8 8	04 21. 948 00 26. 035 56 30. 121 52 34. 208 48 38. 296	22, 022 26, 112 30, 203 34, 293 38, 384
	11 12 13 14 15	153. 5 154. 5 155. 5 156. 5 157. 5	15 13 51.418 15 17 47.972 15 21 44.524 15 25 41.074 15 29 37.623	51, 3297 47, 8850 44, 4404 40, 9958 37, 5511	+ 0, 0887 0, 0872 0, 0833 0, 0779 0, 0724	882. 0 883. 0 884. 0 885. 0 886. 0	11 12 13 14 15	8 8 8 8	44 42, 386 40 46, 479 36 50, 574 32 54, 670 28 58, 766	12, 471 46, 565 50, 655 54, 746 58, 836
	16 17	158, 5 159, 5	15 33 34.175 15 37 30.728	34, 1065 30, 6619	+ 0,0682 + 0,0665		16 17	8	25 02, 860 21 06, 951	02, 927

2015 年

												2015	-1-
Н	期	[世界	时 0h 的 f	1 星 时	二均差	儒 略		真	恒	星	时	平恒星时
	*41	阿哥日	真恒	亘星时	平恒星时	均左	恒星日		恒	星时	0 _µ	的世界	时
5 Д	日 17 18 19 2 21	2457 159, 5 160, 5 161, 5 162, 5 163, 5	15 4 15 4 15 4	30. 728 11 27. 285 15 23. 844 19 20. 405 16. 966	30, 6619 27, 2172 23, 7726 20, 3280 16, 8833	+ 0.0665 0.0678 0.0716 0.0769 0.0825	2463 888. 0 889. 0 890. 0 891. 0 892. 0	5月	日 17 18 19 20 21	h 8 8 8	21 ¹ 17 13 09 05	n 06. 951 11. 039 15. 125 19. 210 23. 296	07. 017 11. 108 15. 198 19. 289 23. 379
	22 23 24 25 26	164, 5 165, 5 166, 5 167, 5 168, 7	16 (16 (16 (57 13, 526 51 10, 084 55 06, 641 69 03, 195 62 59, 748	13. 4387 09. 9941 06. 5494 03. 1048 59. 6602	+ 0.0872 0.0902 0.0912 0.0902 0.0875	893. 0 894. 0 895. 0 896. 0 897. 0		22 23 24 25 26	8 7 7 7	01 57 53 49 45	27. 382 31. 470 35. 560 39. 652 43. 746	27. 470 31. 561 35. 651 39. 742 43. 832
	27 28 29 30 31	169. 7 170. 5 171. 5 172. 5 173. 7	16 2 16 2 16 2	6 56, 299 20 52, 850 24 49, 401 28 45, 953 32 42, 507	56, 2156 52, 7709 49, 3263 45, 8817 12, 4370	+ 0.0836 0.0791 0.0747 0.0714 0.0697	898.0 899.0 900.0 901.0 902.0		27 28 29 30 31	7 7 7 7	41 37 33 30 26	47. 841 51. 936 56. 030 00. 124 04. 215	47. 923 52. 013 56. 104 00. 194 04. 285
5 F]	1 2 3 4 5	174. 0 175. 5 176. 5 177. 5 178. 5	16 1 16 1	36 39, 063 66 35, 621 4 32, 181 8 28, 743 62 25, 305	38, 9924 35, 5478 32, 1031 28, 6585 25, 2139	+ 0.0702 0.0730 0.0780 0.0845 0.0912	903. 0 904. 0 905. 0 906. 0 907. 0	6月	1 2 3 4 5	7 7 7 7 7	22 18 14 10 06	08. 305 12. 392 16. 477 20. 561 24. 645	08. 375 12. 466 16. 556 20. 647 24. 737
	Fi 7 8 9 10	179, 5 180, 7 181, 5 182, 5 183, 5	17 17 17	56 21, 866 50 18, 425 54 14, 982 58 11, 535 2 08, 087	21, 7692 18, 3246 14, 8800 11, 4353 07, 9907	+ 0.0970 0.1007 0.1017 0.1001 0.0966	908. 0 909. 0 910. 0 911. 0 912. 0		6 7 8 9	7 6 6 6	02 58 54 50 46	28, 730 32, 818 36, 908 41, 001 45, 095	28, 828 32, 919 37, 009 41, 100 45, 190
	11 12 13 14 17	184, 5 185, 5 186, 7 187, 5 188, 5	17 2 17 2 17 2	6 04, 639 00 01, 191 33 57, 745 37 54, 302 31 50, 862	04, 5461 01, 1014 57, 6568 54, 2122 50, 7676	4 0, 0926 0, 0895 0, 0884 0, 0900 0, 0943	913. 0 914. 0 915. 0 916. 0 917. 0		11 12 13 14 15	6 6 6	42 38 34 31 27	49. 189 53. 282 57. 373 01. 462 05. 547	49, 281 53, 371 57, 462 01, 552 05, 643
	16 17 18 19 20	189, 5 190, 5 191, 5 192, 5 193, 5	17 3 17 1 17 1	5 47, 123 9 43, 986 3 40, 547 7 37, 108 4 33, 666	47, 3229 13, 8783 40, 4337 36, 9890 33, 5444	+ 0, 1004 0, 1072 0, 1137 0, 1187 0, 1217	918.0 919.0 920.0 921.0 922.0		16 17 18 19 20	6 6 6 6	23 19 15 11 07	09, 631 13, 715 17, 800 21, 886 25, 974	09, 733 13, 824 17, 914 22, 005 26, 095
	21 22 23 24 25	194, 5 195, 5 196, 7 197, 5 198, 7	17 5 18 0 18 0	5 30, 222 9 26, 776 3 23, 329 7 19, 881 1 16, 133	30, 0998 26, 6551 23, 2105 19, 7659 16, 3212	+ 0, 1225 0, 1214 0, 1187 0, 1152 0, 1115	923. 0 924. 0 925. 0 926. 0 927. 0		21 22 23 24 25	6 5 5 5 5	03 59 55 51 47	30, 064 34, 156 38, 249 42, 344 46, 438	30, 186 34, 276 38, 367 42, 458 46, 548
	20 27 28 29 36	199, 5 200, 5 201, 7 202, 5 203, 7	18 1 18 2 18 2	5 12, 985 9 09, 539 3 06, 094 7 02, 652 0 59, 212	12, 8766 09, 4320 05, 9873 02, 5427 59, 0981	+ 0, 1084 0, 1067 0, 1068 0, 1093 0, 1140	928, 0 929, 0 930, 0 931, 0 932, 0		26 27 28 29 30	5 5 5 5	43 39 35 32 28	50, 531 54, 623 58, 713 02, 800 06, 886	50, 639 54, 729 58, 820 02, 910 07, 001
7]]	1 2	204. 5 205. 5		4 55, 774 8 52, 337	55, 6534 52, 2088	+ 0, 1205 + 0, 1277		7月	1 2	5 5	24 20	10, 969 15, 053	11, 091 15, 182

2015年

		læ-mkr □	世界时0h的f	亘星时	1/>/-	儒 略		真	恒	星	时	平恒星时
日	期	儒略日	真恒星时	平恒星时	二均差	恒星日		恒	星时	0 ^h	的世界	时
7月	日 1 2 3 4 5	2457 204. 5 205. 5 206. 5 207. 5 208. 5	h m s 18 34 55.774 18 38 52.337 18 42 48.899 18 46 45.459 18 50 42.016	55, 6534 52, 2088 48, 7642 45, 3195 41, 8749	+ 0.1205 0.1277 0.1345 0.1393 0.1414	2463 933. 0 934. 0 935. 0 936. 0 937. 0	7月	日 1 2 3 4 5	h 5 5 5 5 5	24 20 16 12 08	m s 10, 969 15, 053 19, 137 23, 223 27, 312	11. 091 15. 182 19. 272 23. 363 27. 453
	6 7 8 9	209. 5 210. 5 211. 5 212. 5 213. 5	18 54 38,571 18 58 35,123 19 02 31,674 19 06 28,226 19 10 24,779	38. 4303 34. 9857 31. 5410 28. 0964 24. 6518	+ 0. 1406 0. 1374 0. 1332 0. 1295 0. 1274	938. 0 939. 0 940. 0 941. 0 942. 0		6 7 8 9	5 5 4 4 4	04 00 56 52 48	35, 498 39, 593	31, 544 35, 634 39, 725 43, 815 47, 906
	11 12 13 14 15	214. 5 215. 5 216. 5 217. 5 218. 5	19 14 21, 335 19 18 17, 893 19 22 14, 453 19 26 11, 015 19 30 07, 576	21. 2071 17. 7625 14. 3179 10. 8732 07. 4286	+ 0.1278 0.1307 0.1355 0.1414 0.1471	943. 0 944. 0 945. 0 946. 0 947. 0		11 12 13 14 15	4 4 4 4 4	44 40 37 33 29	55, 956 00, 041	51, 997 56, 087 00, 178 04, 268 08, 359
	16 17 18 19 20	219. 5 220. 5 221. 5 222. 5 223. 5	19 34 04.136 19 38 00.694 19 41 57.250 19 45 53.804 19 49 50.356	03. 9840 00. 5393 57. 0947 53. 6501 50. 2054	+ 0. 1518 0. 1546 0. 1553 0. 1538 0. 1505	948. 0 949. 0 950. 0 951. 0 952. 0		16 17 18 19 20	4 4 4 4	25 21 17 13 09	16. 385 20. 476 24. 568	12, 449 16, 540 20, 630 24, 721 28, 811
	21 22 23 24 25	224. 5 225. 5 226. 5 227. 5 228. 5	19 53 46,907 19 57 43,457 20 01 40,008 20 05 36,560 20 09 33,113	46, 7608 43, 3162 39, 8715 36, 4269 32, 9823	+ 0.1461 0.1412 0.1366 0.1329 0.1309	953. 0 954. 0 955. 0 956. 0 957. 0		21 22 23 24 25	4 4 3 3 3	05 01 57 53 49	36, 852 40, 947 45, 041	32, 902 36, 992 41, 083 45, 173 49, 264
	26 27 28 29 30	229. 5 230. 5 231. 5 232. 5 233. 5	20 13 29,669 20 17 26,226 20 21 22,786 20 25 19,346 20 29 15,907	29. 5376 26. 0930 22. 6484 19. 2038 15. 7591	+ 0. 1310 0. 1332 0. 1373 0. 1427 0. 1482	958. 0 959. 0 960. 0 961. 0 962. 0		26 27 28 29 30	3 3 3 3	45 41 38 34 30	57, 312 01, 398 05, 483	53, 354 57, 445 01, 536 05, 626 09, 717
8月	31 2 3 4	234, 5 235, 5 236, 5 237, 5 238, 5	20 33 12.467 20 37 09.024 20 41 05.578 20 45 02.129 20 48 58.678	12. 3145 08. 8699 05. 4252 01. 9806 58. 5360	+ 0. 1524 0. 1541 0. 1526 0. 1483 0. 1424	963. 0 964. 0 965. 0 966. 0 967. 0	8月	31 1 2 3 4	3 3 3 3	26 22 18 14 10	17. 744 21. 836 25. 932	13, 807 17, 898 21, 988 26, 079 30, 169
	5 6 7 8 9	239. 5 240. 5 241. 5 242. 5 243. 5	20 52 55, 228 20 56 51, 779 21 00 48, 332 21 04 44, 887 21 08 41, 445	55. 0913 51. 6467 48. 2021 44. 7574 41. 3128	+ 0.1364 0.1319 0.1297 0.1300 0.1323	968. 0 969. 0 970. 0 971. 0 972. 0		5 6 7 8 9	3 2 2 2	06 02 58 54 50	38, 219 42, 312 46, 402	34, 260 38, 350 42, 441 46, 531 50, 622
	10 11 12 13 14	244. 5 245. 5 246. 5 247. 5 248. 5	21 12 38,004 21 16 34,563 21 20 31,121 21 24 27,677 21 28 24,232	37. 8682 34. 4235 30. 9789 27. 5343 24. 0896	+ 0. 1357 0. 1392 0. 1419 0. 1430 0. 1419	973. 0 974. 0 975. 0 976. 0 977. 0		10 11 12 13 14	2 2 2 2 2 2	46 42 39 35 31	58, 664 02, 752 06, 841	54, 712 58, 803 02, 894 06, 984 11, 075
	15 16 17	249. 5 250. 5 251. 5	21 32 20, 784 21 36 17, 334 21 40 13, 883	20, 6450 17, 2004 13, 7557	+ 0.1388 0.1338 + 0.1274	978, 0 979, 0 980, 0		15 16 17	2 2 2	27 23 19	19, 123	15, 165 19, 256 23, 346

2015 年

		T .						ı	1					015		
11	期	儒略日	世	界时	l Oh 的自	亘星 时	二均差	儒略		真	恒	星	时		平恒	星时
			真	恒	星时	平恒星时		恒星日		恒	星时	Oh	的	世界	- 时	
8月	日 16 17 18 19 20	2457 250. 5 251. 5 252. 5 253. 5 254. 5	21 21 21 21 21 21	36 40 44 48 52	17. 334 13. 883 10. 431 06. 980 03. 529	17. 2004 13. 7557 10. 3111 06. 8665 03. 4219	+ 0.1338 0.1274 0.1203 0.1132 0.1068	2463 979. 0 980. 0 981. 0 982. 0 983. 0	8月	日 16 17 18 19 20	2 2 2 2 2 2	23 ¹ 19 15 11 07	23 27 31	s. 123 3. 220 7. 317 3. 415 5. 512	23. 27. 31.	256 346 437 527 618
	21 22 23 24 25	255. 5 256. 5 257. 5 258. 5 259. 5	21 21 22 22 22	55 59 03 07 11	60, 079 56, 631 53, 186 49, 742 46, 300	59. 9772 56. 5326 53. 0880 49. 6433 46. 1987	+ 0.1019 0.0988 0.0977 0.0985 0.1009	984. 0 985. 0 986. 0 987. 0 988. 0		21 22 23 24 25	2 1 1 1	03 59 55 51 47	43 47 51	0. 607 3. 701 7. 792 3. 881 5. 970	43. 47. 51.	708 799 889 980 070
	26 27 28 29 30	260, 5 261, 5 262, 5 263, 5 264, 5	22 22 22 22 22 22	15 19 23 27 31	42, 858 39, 416 35, 972 32, 525 29, 075	42. 7541 39. 3094 35. 8648 32. 4202 28. 9755	+ 0.1039 0.1063 0.1069 0.1045 0.0991	989. 0 990. 0 991. 0 992. 0 993. 0		26 27 28 29 30	1 1 1 1	44 40 36 32 28	04 08 12	0. 057 1. 145 3. 235 2. 329 3. 425	04. 08. 12.	161 251 342 433 523
9月	31 1 2 3	265. 5 266. 5 267. 5 268. 5 269. 5	22 22 22 22 22 22	35 39 43 47 51	25, 622 22, 169 18, 717 15, 268 11, 821	25, 5309 22, 0863 18, 6416 15, 1970 11, 7524	+ 0.0915 0.0831 0.0758 0.0708 0.0685	994. 0 995. 0 996. 0 997. 0 998. 0	9月	31 1 2 3 4	1 1 1 1	24 20 16 12 08	24 28 32), 523 1, 622 3, 719 2, 815 5, 907	24. 28. 32.	614 704 795 885 976
	5 6 7 8 9	270, 5 271, 5 272, 5 273, 5 274, 5	22 22 23 23 23	55 59 03 06 10	08. 376 04. 933 01. 490 58. 046 54. 601	08. 3077 04. 8631 01. 4185 57. 9738 54. 5292	+ 0.0685 0.0699 0.0715 0.0725 0.0720	999. 0 000. 0 001. 0 002. 0 003. 0		5 6 7 8 9	1 1 0 0	04 00 56 52 48	45 45 53	0. 998 5. 087 9. 176 8. 266 7. 357	45. 49. 53.	066 157 247 338 428
	10 11 12 13 14	275, 5 276, 5 277, 5 278, 5 279, 5	23 23 23 23 23	14 18 22 26 30	51. 154 47. 705 44. 254 40. 801 37. 348	51, 0846 47, 6400 44, 1953 40, 7507 37, 3061	+ 0.0695 0.0650 0.0586 0.0508 0.0421	004. 0 005. 0 006. 0 007. 0 008. 0		10 11 12 13 14	0 0 0	45 41 37 33 29	05 09 13	1. 450 5. 545 9. 642 3. 740 7. 839	05. 09. 13.	519 609 700 790 881
	15 16 17 18	280, 5 281, 5 282, 5 283, 5 284, 5	23 23 23 23 23	34 38 42 46 50	33, 895 30, 442 26, 990 23, 541 20, 093	33, 8614 30, 4168 26, 9722 23, 5275 20, 0829	+ 0. 0333 0. 0252 0. 0183 0. 0131 0. 0099	009, 0 010, 0 011, 0 012, 0 013, 0		15 16 17 18 19	0 0 0 0	25 21 17 13 09	26 30 34	1. 938 5. 037 0. 134 4. 230 8. 324	26. 30. 34.	972 062 153 243 334
	20 21	285. 5 286. 5	23 23	54 58	16, 647 13, 203	16, 6383 13, 1936	+ 0,0086 0,0089	014.0 015.0 016.0		20 21 21	0 0 23	05 01 57	46	2. 416 6. 506). 595	46.	424 515 605
	22 23	287. 5 288. 5	0	02 06	09, 759 06, 316	09, 7490 06, 3044	0, 0102 0, 0114	017. 0 018. 0		22 23	23 23	53 49		1, 684 3, 775		696 786
	24 25 26 27 28	289, 5 290, 5 291, 5 292, 5 293, 5	0 0 0 0	10 13 17 21 25	02, 871 59, 424 55, 975 52, 522 49, 069	02, 8597 59, 4151 55, 9705 52, 5258 49, 0812	+ 0,0114 0,0092 + 0,0042 - 0,0035 0,0125	019. 0 020. 0 021. 0 022. 0 023. 0		24 25 26 27 28	23 23 23 23 23	46 42 38 34 30	1:	2, 868 6, 963 1, 061 5, 161 9, 260	06. 11. 15.	877 967 058 148 239
10 H	29 30 1	294. 5 295. 5 296. 5	0 0 0	29 33 37	45, 615 42, 164 38, 716	45, 6366 42, 1919 38, 7473	- 0, 0212 0, 0278 - 0, 0315	024. 0 025. 0 026. 0 2464	10月	29 30 1	23 23 23	26 22 18	2	3, 357 7, 451 1, 543	27.	330 420 511

2015年

日	期	儒略日	世界时Oh的恒星时		一种关	儒 略		真	恒	星	时	平恒星时
			真恒星时	平恒星时	二均差	恒星日		恒	星时	Oh	的世界	时
10月	日 1 2 3 4 5	2457 296. 5 297. 5 298. 5 299. 5 300. 5	h m s 0 37 38.716 0 41 35.270 0 45 31.827 0 49 28.384 0 53 24.941	38.7473 35.3027 31.8581 28.4134 24.9688	- 0.0315 0.0323 0.0311 0.0293 0.0280	2464 026. 0 027. 0 028. 0 029. 0 030. 0	10月	日 1 2 3 4 5	23 23 23 23 23 23	18 ⁷ 14 10 06 02	31, 543 35, 632 39, 721 43, 810 47, 901	31. 511 35. 601 39. 692 43. 782 47. 873
	6 7 8 9	301, 5 302, 5 303, 5 304, 5 305, 5	0 57 21.496 1 01 18.050 1 05 14.601 1 09 11.151 1 13 07.699	21. 5242 18. 0795 14. 6349 11. 1903 07. 7456	- 0. 0280 0. 0299 0. 0338 0. 0396 0. 0469	031. 0 032. 0 033. 0 034. 0 035. 0		6 7 8 9	22 22 22 22 22 22	58 54 51 47 43	51. 993 56. 087 00. 183 04. 281 08. 380	51. 963 56. 054 00. 144 04. 235 08. 325
	11 12 13 14 15	306. 5 307. 5 308. 5 309. 5 310. 5	1 17 04.246 1 21 00.793 1 24 57.340 1 28 53.889 1 32 50.439	04. 3010 00. 8564 57. 4117 53. 9671 50. 5225	- 0. 0551 0. 0635 0. 0714 0. 0781 0. 0831	036. 0 037. 0 038. 0 039. 0 040. 0		11 12 13 14 15	22 22 22 22 22	39 35 31 27 23	12. 479 16. 577 20. 674 24. 770 28. 864	12. 416 16. 506 20. 597 24. 687 28. 778
	16 17 18 19 20	311. 5 312. 5 313. 5 314. 5 315. 5	1 36 46, 992 1 40 43, 546 1 44 40, 102 1 48 36, 660 1 52 33, 217	47. 0778 43. 6332 40. 1886 36. 7439 33. 2993	- 0. 0860 0. 0870 0. 0862 0. 0844 0. 0824	041. 0 042. 0 043. 0 044. 0 045. 0		16 17 18 19 20	22 22 22 22 22 22	19 15 11 07 03	32. 955 37. 045 41. 134 45. 222 49. 312	32. 869 36. 959 41. 050 45. 140 49. 231
	21 22 23 24 25	316. 5 317. 5 318. 5 319. 5 320. 5	1 56 29,774 2 00 26,328 2 04 22,881 2 08 19,431 2 12 15,979	29. 8547 26. 4100 22. 9654 19. 5208 16. 0762	- 0.0812 0.0816 0.0845 0.0898 0.0970	046. 0 047. 0 048. 0 049. 0 050. 0		21 22 23 24 25	21 21 21 21 21	59 55 52 48 44	53. 402 57. 496 01. 591 05. 689 09. 787	53. 321 57. 412 01. 502 05. 593 09. 683
	26 27 28 29 30	321. 5 322. 5 323. 5 324. 5 325. 5	2 16 12.527 2 20 09.076 2 24 05.628 2 28 02.183 2 31 58.741	12. 6315 09. 1869 05. 7423 02. 2976 58. 8530	- 0. 1045 0. 1106 0. 1140 0. 1141 0. 1115	051. 0 052. 0 053. 0 054. 0 055. 0		26 27 28 29 30	21 21 21 21 21	40 36 32 28 24	13. 884 17. 978 22. 069 26. 157 30. 244	13. 774 17. 864 21. 955 26. 045 30. 136
11月	31 1 2 3 4	326, 5 327, 5 328, 5 329, 5 330, 5	2 35 55.301 2 39 51.860 2 43 48.419 2 47 44.975 2 51 41.530	55. 4084 51. 9637 48. 5191 45. 0745 41. 6298	- 0. 1074 0. 1033 0. 1003 0. 0993 0. 1003	056. 0 057. 0 058. 0 059. 0 060. 0	11月	31 1 2 3 4	21 21 21 21 21	20 16 12 08 04	38. 417 42. 507	34, 226 38, 317 42, 408 46, 498 50, 589
	5 6 7 8 9	331. 5 332. 5 333. 5 334. 5 335. 5	2 55 38.082 2 59 34.633 3 03 31.182 3 07 27.731 3 11 24.281	38. 1852 34. 7406 31. 2959 27. 8513 24. 4067	- 0. 1033 0. 1080 0. 1138 0. 1199 0. 1257	061. 0 062. 0 063. 0 064. 0 065. 0		5 6 7 8 9	21 20 20 20 20	00 56 53 49 45	54. 786 58. 882 02. 979 07. 075 11. 171	54, 679 58, 770 02, 860 06, 951 11, 041
	10 11 12 13 14	336. 5 337. 5 338. 5 339. 5 340. 5	3 15 20, 832 3 19 17, 384 3 23 13, 939 3 27 10, 495 3 31 07, 053	20. 9620 17. 5174 14. 0728 10. 6281 07. 1835	- 0. 1303 0. 1333 0. 1343 0. 1331 0. 1301	066. 0 067. 0 068. 0 069. 0 070. 0		10 11 12 13 14	20 20 20 20 20 20	41 37 33 29 25		15. 132 19. 222 23. 313 27. 403 31. 494
	15 16	341, 5 342, 5	3 35 03.613 3 39 00.173	03. 7389 00. 2943	- 0. 1258 - 0. 1211	071. 0 072. 0		15 16	20 20	21 17	35. 706 39, 792	35, 584 39, 675

世界时和恒星时

											2015	年
П	期	儒略日	世界时 0h 的	恒星时	二均差	儒 略		真	恒	星	时	平恒星时
t-1			真恒星时	平恒星时	二均差	恒星日		恒	星时	$0^{\rm h}$	的世界	时
11 月	H 16 17 18 19 20	2457 342, 5 343, 5 344, 5 345, 5 346, 5	h m 0,173 3 42 56,733 3 46 53,290 3 50 49,846 3 54 46,399	00, 2943 56, 8496 53, 4050 49, 9604 46, 5157	- 0.1211 - 0.1171 - 0.1146 - 0.1143 - 0.1163	2464 072. 0 073. 0 074. 0 075. 0 076. 0	11月	H 16 17 18 19 20	h 20 20 20 20 20 20	17 ¹ 13 09 05 01	39. 792 43. 880 47. 970 52. 062 56. 156	39. 675 43. 766 47. 856 51. 947 56. 037
	21 22 23 24 25	347, 5 348, 5 349, 5 350, 5 351, 5	3 58 42, 951 4 02 39, 501 4 06 36, 052 4 10 32, 606 4 14 29, 162	43. 0711 39. 6265 36. 1818 32. 7372 29. 2926	0, 1203 0, 1252 0, 1294 0, 1315 0, 1305	077. 0 078. 0 079. 0 080. 0 081. 0		21 22 23 24 25	19 19 19 19	58 54 50 46 42	00. 252 04. 347 08. 440 12. 530 16. 617	00, 128 04, 218 08, 309 12, 399 16, 490
	26 27 28 29 31	372, 5 353, 5 374, 5 375, 5 376, 5	4 18 25,722 4 22 22,283 4 26 18,846 4 30 15,408 4 34 11,968	25, 8479 22, 4033 18, 9587 15, 5140 12, 0694	- 0, 1264 0, 1200 0, 1128 0, 1062 0, 1013	082, 0 083, 0 084, 0 085, 0 086, 0		26 27 28 29 30	19 19 19 19	38 34 30 26 22	20. 701 24. 785 28. 868 32. 954 37. 041	20, 580 24, 671 28, 761 32, 852 36, 942
12月	1 2 3 4 5	357. 5 358. 5 359. 5 360. 5 361. 5	4 38 08, 526 4 12 05, 082 4 16 01, 636 4 19 58, 188 1 53 54, 740	08. 6248 05. 1801 01. 7355 58. 2909 54. 8462	0, 0987 0, 0984 0, 1000 0, 1029 0, 1065	087. 0 088. 0 089. 0 090. 0 091. 0	12月	1 2 3 4 5	19 19 19 19	18 14 10 06 02	41. 131 45. 223 49. 316 53. 410 57. 504	41. 033 45. 123 49. 214 53. 305 57. 395
	6 7 8 4	362, 7 363, 5 364, 5 367, 5 366, 5	4 57 51, 292 5 01 47, 844 5 05 14, 398 5 09 40, 954 5 13 37, 512	51. 4016 47. 9570 44. 5124 41. 0677 37. 6231	- 0, 1101 0, 1128 0, 1141 0, 1134 0, 1106	092. 0 093. 0 094. 0 095. 0 096. 0		6 7 8 9 10	18 18 18 18	59 55 51 17 43	01, 598 05, 690 09, 780 13, 868 17, 954	01. 486 05. 576 09. 667 13. 757 17. 848
	11 12 13 14 15	367, 5 368, 5 369, 5 370, 5 371, 5	5 17 34, (73 5 21 30, 634 5 25 27, 197 5 29 23, 759 5 33 20, 319	34. 1785 30. 7338 27. 2892 23. 8446 20. 3999	0, 1058 0, 0994 0, 0925 0, 0860 0, 0810	097. 0 098. 0 099. 0 100. 0 101. 0		11 12 13 14 15	18 18 18 18	39 35 31 27 23	22. 039 26. 123 30. 206 34. 292 38. 379	21. 938 26. 029 30. 119 34. 210 38. 300
	16 17 18 19 20	372, 5 373, 5 374, 5 375, 5 376, 5	5 37 16, 877 5 41 13, 133 5 45 09, 986 5 49 06, 538 5 53 03, 091	16, 9553 13, 5107 10, 0660 06, 6214 03, 1768	0, 0782 0, 0780 0, 0799 0, 0831 0, 0861	102. 0 103. 0 104. 0 105. 0 106. 0		16 17 18 19 20	18 18 18 18	19 15 11 07 03	42, 469 46, 561 50, 654 54, 748 58, 840	42, 391 46, 481 50, 572 54, 662 58, 753
	21	377. 5 578. 5 579. 5 380. 5 381. 5	5 56 59, 644 6 00 56, 201 6 04 52, 760 6 08 49, 322 6 12 45, 885	59, 7321 56, 2875 52, 8429 49, 3982 45, 9536	0. 0876 0. 0866 0. 0827 0. 0762 0. 0682	107, 0 108, 0 109, 0 110, 0 111, 0		21 22 23 24 25	18 17 17 17 17	00 56 52 48 44	02, 930 07, 018 11, 102 15, 185 19, 268	02. 844 06. 934 11. 025 15. 115 19. 206
	26 27 28 29 36	382, 5 383, 5 384, 5 385, 5 386, 7	6 16 42, 419 6 20 39, 011 6 24 35, 571 6 28 32, 128 6 32 28, 681	12, 5090 39, 0643 35, 6197 32, 1751 28, 7305	0, 0602 0, 0535 0, 0489 0, 0467 0, 0469	112. 0 113. 0 114. 0 115. 0 116. 0		26 27 28 29 30	17 17 17 17	10 36 32 28 24	23, 351 27, 436 31, 524 35, 614 39, 706	23, 296 27, 387 31, 477 35, 568 39, 658
	31 32	387. 5 388. 5	6 36 25, 237 6 40 21, 789	25, 2858 21, 8412	o, 0489 o, 0519	117, 0 118, 0		31 32	17 17	20 16	43. 800 47. 894	43, 749 47, 839

2015年

J2000.0 平春分点

日力学	期 时 () ^h	X	Y	Z	日 期 力学时 0 ^h	X	Y	Z
1月	日 () 1	+ 0.1539226 0.1711652	- 0, 8910828 0, 8884091	- 0, 3862985 0, 3851400	日 2月 15 16	+ 0.8164549 0.8262963	- 0.5098552 0.4966672	- 0. 2210291 0. 2153119
	2 3 4	0. 1883535 0. 2054824 0. 2225470	0, 8854601 0, 8822369 0, 8787405	0, 3838622 0, 3824653 0, 3809499	17 18 19	0. 8358835 0. 8452134 0. 8542829	0. 4833251 0. 4698332 0. 4561960	0. 2095282 0. 2036797 0. 1977683
	5 6 7 8 9	+ 0, 2395423 0, 2564633 0, 2733052 0, 2900629 0, 3067314	- 0. 8749721 0. 8709329 0. 8666238 0. 8620462 0. 8572013	- 0, 3793165 0, 3775654 0, 3756973 0, 3737126 0, 3716119	20 21 22 23 24	+ 0.8630889 0.8716289 0.8799002 0.8879007 0.8956282	- 0, 4424181 0, 4285042 0, 4144592 0, 4002879 0, 3859951	- 0. 1917960 0. 1857649 0. 1796770 0. 1735343 0. 1673389
	10 11	+ 0.3233058 0.3397810	- 0. 8520903 0. 8467147	- 0. 3693957 0. 3670648	25 26	+ 0.9030810 0.9102572	- 0. 3715855 0. 3570639	- 0. 1610927 0. 1547979
	12 13 14	0, 3561520 0, 3724137 0, 3885610	0. 8410757 0. 8351750 0. 8290141	0. 3646196 0. 3620610 0. 3593896	27 28 3月 1	0. 9171553 0. 9237736 0. 9301107	0. 3424348 0. 3277028 0. 3128725	0. 1484563 0. 1420700 0. 1356409
	15 16 17 18 19	+ 0, 4045888 0, 4204920 0, 4362655 0, 4519039 0, 4674022	- 0, 8225947 0, 8159184 0, 8089873 0, 8018032 0, 7943683	- 0, 3566061 0, 3537114 0, 3507062 0, 3475916 0, 3443684	2 3 4 5 6	+ 0. 9361652 0. 9419358 0. 9474210 0. 9526197 0. 9575307	- 0. 2979484 0. 2829349 0. 2678364 0. 2526575 0. 2374025	- 0. 1291709 0. 1226621 0. 1161164 0. 1095356 0. 1029217
	20 21 22 23 24	+ 0.4827550 0.4979573 0.5130038 0.5278896 0.5426098	- 0. 7866849 0. 7787555 0. 7705829 0. 7621700 0. 7535198	- 0. 3410376 0. 3376004 0. 3340579 0. 3304114 0. 3266621	7 8 9 10	+ 0, 9621528 0, 9664848 0, 9705257 0, 9742743 0, 9777297	- 0, 2220758 0, 2066818 0, 1912250 0, 1757098 0, 1601406	- 0. 0962768 0. 0896026 0. 0829012 0. 0761745 0. 0694245
	25 26 27 28 29	+ 0. 5571599 0. 5715354 0. 5857321 0. 5997457 0. 6135724	0. 7446356 0. 7355206 0. 7261781 0. 7166114 0. 7068238	- 0, 3228114 0, 3188607 0, 3148113 0, 3106647 0, 3064222	12 13 14 15 16	+ 0. 9808908 0. 9837567 0. 9863265 0. 9885992 0. 9905740	- 0. 1445220 0. 1288585 0. 1131546 0. 0974151 0. 0816446	- 0.0626532 0.0558625 0.0490544 0.0422311 0.0353945
2月	30 31 1 2 3	+ 0.6272082 0.6406494 0.6538922 0.6669329 0.6797678	- 0, 6968187 0, 6865992 0, 6761686 0, 6655304 0, 6546876	- 0, 3020853 0, 2976553 0, 2931337 0, 2885219 0, 2838213	17 18 19 20 21	+ 0. 9922501 0. 9936269 0. 9947038 0. 9954806 0. 9959570	- 0.0658480 0.0500302 0.0341963 0.0183515 - 0.0025010	
	4 5 6 7 8	+ 0.6923935 0.7048062 0.7170026 0.7289789 0.7407318	- 0. 6436437 0. 6324018 0. 6209655 0. 6093379 0. 5975226	0. 2790334 0. 2741595 0. 2692012 0. 2641600 0. 2590373	22 23 24 25 26	+ 0, 9961333 0, 9960098 0, 9955870 0, 9948656 0, 9938466	+ 0.0133501 0.0291964 0.0450330 0.0608548 0.0766570	+ 0.0057833 0.0126522 0.0195169 0.0263754 0.0332255
	9 10 11 12 13	+ 0, 7522577 0, 7635533 0, 7746149 0, 7854393 0, 7960231	0, 5855230 0, 5733426 0, 5609849 0, 5484536 0, 5357523	0, 2538346 0, 2485536 0, 2431958 0, 2377628 0, 2322562	27 28 29 30 31	+ 0, 9925309 0, 9909194 0, 9890132 0, 9868135 0, 9843214	+ 0,0924348 0,1081835 0,1238986 0,1395755 0,1552098	+ 0, 0400651 0, 0468924 0, 0537052 0, 0605016 0, 0672796
	14 15	+ 0.8063627	- 0, 5228849 - 0, 5098552	0, 2266777 0, 2210291	4月 1 2	+ 0, 9815380	+ 0, 1707971 + 0, 1863330	+ 0,0740374

J2000.0 平春分点

							15 —
日期力学时の	h X	Y	Z	日 期 力学时 0 ^h	X	Y	Z
4月 1 2 3 4 5	+ 0. 9815380 0. 9784647 0. 9751027 0. 9714533 0. 9675178	+ 0.1707971 0.1863330 0.2018134 0.2172338 0.2325901		月 5月 17 18 19 20 21	+ 0.5715005 0.5575008 0.5433407 0.5290246 0.5145571	+ 0.7653650 0.7742407 0.7828935 0.7913211 0.7995210	+ 0. 3317925 0. 3356397 0. 3393904 0. 3430436 0. 3465983
6 7 8 9	+ 0. 9632976 0. 9587940 0. 9540084 0. 9489423 0. 9435971	+ 0. 2478781 0. 2630936 0. 2782325 0. 2932906 0. 3082637	+ 0. 1074564 0. 1140532 0. 1206166 0. 1271449 0. 1336362	22 23 24 25 26	+ 0. 4999429 0. 4851865 0. 4702925 0. 4552655 0. 4401101	+ 0.8074911 0.8152294 0.8227338 0.8300027 0.8370343	+ 0. 3500535 0. 3534083 0. 3566620 0. 3598136 0. 3628625
11 12 13 14 15	+ 0.9379742 0.9320752 0.9259017 0.9194552 0.9127376	+ 0.3231475 0.3379378 0.3526304 0.3672208 0.3817045	+ 0.1400886 0.1465004 0.1528696 0.1591943 0.1654727	27 28 29 30 31	+ 0, 4248307 0, 4094319 0, 3939181 0, 3782938 0, 3625634	+ 0,8438270 0.8503793 0.8566898 0.8627569 0.8685795	+ 0. 3658078 0. 3686491 0. 3713854 0. 3740163 0. 3765412
16 17 18 19 20	+ 0.9057507 0.8984968 0.8909780 0.8831968 0.8751560	+ 0.3960772 0.4103343 0.4244713 0.4384836 0.4523669	+ 0. 1717028 0. 1778828 0. 1840106 0. 1900844 0. 1961023	6月 1 2 3 4 5	+ 0,3467313 0,3308017 0,3147790 0,2986673 0,2824711	+ 0.8741563 0.8794861 0.8845676 0.8893998 0.8939813	+ 0.3789594 0.3812704 0.3834737 0.3855687 0.3875549
21 22 23 21 25	+ 0.8668585 0.8583071 0.8495051 0.8404557 0.8311619	+ 0.4661168 0.4797294 0.4932006 0.5065266 0.5197037	+ 0. 2020626 0. 2079634 0. 2138031 0. 2195800 0. 2252925	6 7 8 9	+ 0, 2661944 0, 2498415 0, 2334167 0, 2169243 0, 2003690	+ 0, 8983111 0, 9023879 0, 9062105 0, 9097775 0, 9130876	+ 0. 3894318 0. 3911989 0. 3928556 0. 3944014 0. 3958358
26 27 28 29 30	+ 0, 8216270 0, 8118542 0, 8018468 0, 7916081 0, 7811413	+ 0,5327282 0,5455968 0,5583060 0,5708524 0,5832329	+ 0. 2309391 0. 2365181 0. 2420282 0. 2474679 0. 2528357	11 12 13 14 15	+ 0, 1837552 0, 1670876 0, 1503712 0, 1336109 0, 1168117	+ 0.9161398 0.9189326 0.9214652 0.9237364 0.9257455	+ 0. 3971583 0. 3983684 0. 3994657 0. 4004497 0. 4013203
5 J] 1 2 3 4 5	+ 0.7704496 0.7595365 0.7484050 0.7370587 0.7255006	+ 0, 5954443 0, 6074834 0, 6193472 0, 6310327 0, 6425369	+ 0, 2581302 0, 2633500 0, 2684938 0, 2735603 0, 2785481	16 17 18 19 20	+ 0,0999788 0,0831172 0,0662322 0,0493289 0,0324124	+ 0, 9274917 0, 9289745 0, 9301936 0, 9311487 0, 9318399	+ 0. 4020770 0. 4027197 0. 4032482 0. 4036625 0. 4039624
6 7 8 9	+ 0,7137340 0,7017623 0,6895886 0,6772162 0,6646484	+ 0, 6538569 0, 6649897 0, 6759324 0, 6866820 0, 6972356	+ 0, 2834559 0, 2882824 0, 2930264 0, 2976865 0, 3022615	21 22 23 24 25	+ 0,0154877 - 0,0014402 0,0183664 0,0352859 0,0521940	+ 0.9322670 0.9324304 0.9323303 0.9319670 0.9313410	+ 0, 4041481 0, 4042195 0, 4041767 0, 4040199 0, 4037492
11 12 13 14 15	+ 0,6518887 0,6389404 0,6258072 0,6124926 0,5990006	+ 0,7075901 0,7177425 0,7276896 0,7374285 0,7469560	+ 0, 3067500 0, 3111507 0, 3154624 0, 3196837 0, 3238133	26 27 28 29 30	- 0, 0690859 0, 0859569 0, 1028024 0, 1196178 0, 1363987	+ 0, 9304527 0, 9293028 0, 9278919 0, 9262207 0, 9242899	+ 0, 4033649 0, 4028670 0, 4022560 0, 4015320 0, 4006953
16 17	+ 0.5853352 + 0.5715005	+ 0, 7562692 + 0, 7653650		7月 1 2	- 0, 1531407 - 0, 1698393	+ 0, 9221002 + 0, 9196524	+ 0, 3997463 + 0, 3986852

2015年

J2000.0 平春分点

日 非	期				日期			
力学时		X	Y	Z	力学时 Oh	X	Y	Z
	1 2 3 4 5	- 0. 1531407 0. 1698393 0. 1864904 0. 2030896 0. 2196327	+ 0. 9221002 0. 9196524 0. 9169473 0. 9139855 0. 9107678	+ 0. 3997463 0. 3986852 0. 3975124 0. 3962282 0. 3948328	8月 16 17 18 19 20	- 0. 8048153 0. 8148663 0. 8246836 0. 8342642 0. 8436053	+ 0.5640803 0.5515097 0.5387817 0.5259000 0.5128686	+ 0. 2445383 0. 2390894 0. 2335724 0. 2279887 0. 2223401
	6 7 8 9	- 0. 2361154 0. 2525332 0. 2688817 0. 2851563 0. 3013522	+ 0.9072946 0.9035667 0.8995846 0.8953491 0.8908610	+ 0, 3933266 0, 3917099 0, 3899830 0, 3881462 0, 3861999	21 22 23 24 25	- 0.8527043 0.8615584 0.8701652 0.8785223 0.8866276	+ 0.4996914 0.4863722 0.4729152 0.4593242 0.4456032	+ 0. 2166283 0. 2108548 0. 2050214 0. 1991298 0. 1931817
1: 1: 1: 1:	2 3 4	- 0. 3174648 0. 3334891 0. 3494204 0. 3652538 0. 3809844	+ 0.8861211 0.8811305 0.8758904 0.8704021 0.8646670	+ 0, 3841446 0, 3819807 0, 3797088 0, 3773294 0, 3748431	26 27 28 29 30	- 0.8944789 0.9020741 0.9094113 0.9164888 0.9233046	+ 0. 4317561 0. 4177869 0. 4036995 0. 3894975 0. 3751847	+ 0. 1871788 0. 1811228 0. 1750153 0. 1688581 0. 1626527
10 11 15 20	7 8 9	- 0. 3966073 0. 4121180 0. 4275116 0. 4427836 0. 4579295	+ 0. 8586868 0. 8524633 0. 8459984 0. 8392940 0. 8323523	+ 0, 3722508 0, 3695532 0, 3667510 0, 3638451 0, 3608364	31 9月 1 2 3 4	- 0. 9298568 0. 9361434 0. 9421626 0. 9479121 0. 9533898	+ 0.3607647 0.3462412 0.3316177 0.3168980 0.3020859	+ 0. 1564007 0. 1501039 0. 1437637 0. 1373819 0. 1309602
2: 2: 2: 2: 2:	2 3 4	- 0, 4729448 0, 4878253 0, 5025667 0, 5171648 0, 5316157	+ 0.8251755 0.8177657 0.8101254 0.8022569 0.7941627	+ 0, 3577258 0, 3545143 0, 3512028 0, 3477924 0, 3442841	5 6 7 8	- 0. 9585937 0. 9635217 0. 9681716 0. 9725417 0. 9766302	+ 0. 2871854 0. 2722005 0. 2571354 0. 2419945 0. 2267822	+ 0. 1245003 0. 1180039 0. 1114730 0. 1049093 0. 0983149
20 2 2 23 29 30	7 8 9	 0. 5459153 0. 5600597 0. 5740454 0. 5878684 0. 6015255 	+ 0, 7858452 0, 7773070 0, 7685507 0, 7595787 0, 7503936	+ 0, 3406788 0. 3369778 0, 3331820 0, 3292927 0, 3253107	10 11 12 13 14	- 0, 9804352 0, 9839552 0, 9871889 0, 9901349 0, 9927919	+ 0.2115029 0.1961613 0.1807620 0.1653096 0.1498088	+ 0.0916915 0.0850412 0.0783660 0.0716679 0.0649489
	1 1 2 3 4	- 0, 6150129 0, 6283273 0, 6414652 0, 6544231 0, 6671975	+ 0.7409980 0.7313942 0.7215847 0.7115718 0.7013578	+ 0,3212373 0,3170736 0,3128205 0,3084791 0,3040506	15 16 17 18 19	- 0. 9951591 0. 9972354 0. 9990202 1. 0005128 1. 0017127	+ 0. 1342646 0. 1186815 0. 1030644 0. 0874181 0. 0717474	+ 0. 0582110 0. 0514562 0. 0446867 0. 0379043 0. 0311113
	5 6 7 8	- 0, 6797848 0. 6921811 0, 7043828 0, 7163859 0, 7281868	+ 0. 6909452 0. 6803363 0. 6695337 0. 6585401 0. 6473583	+ 0, 2995359 0. 2949361 0, 2902525 0, 2854862 0, 2806384	20 21 22 23 24	- 1.0026196 1.0032332 1.0035535 1.0035804 1.0033142	+ 0,0560569 0,0403516 0,0246359 + 0,0089146 - 0,0068078	+ 0. 0243096 0. 0175013 0. 0106884 + 0. 0038728 - 0. 0029434
10 11 12 14	1 2 3	- 0, 7397814 0, 7511662 0, 7623374 0, 7732914 0, 7840246	+ 0.6359912 0.6244420 0.6127138 0.6008101 0.5887342	+ 0, 2757105 0, 2707037 0, 2656196 0, 2604595 0, 2552248	25 26 27 28 29	- 1. 0027550 1. 0019031 1. 0007588 0. 9993225 0. 9975943	- 0. 0225268 0. 0382380 0. 0539372 0. 0696201 0. 0852826	- 0. 0097582 0. 0165698 0. 0233763 0. 0301758 0. 0369665
15 10			+ 0.5764897 + 0.5640803	+ 0, 2499173 + 0, 2445383	30 10月 1	- 0, 9955744 - 0, 9932629	- 0. 1009206 - 0. 1165299	- 0.0437464 - 0.0505138

J2000.0 平春分点

日期	X	Y	Z	日期	X	Y	Z
力学时 ()h			2	力学时 0h		-	2
11				H			
10月 1	0.9932629	- 0.1165299	- 0.0505138	11月16	- 0.5941116	- 0. 7255442	- 0. 3145248
2 3	0. 9906600 0. 9877656	0. 1321061 0. 1476448	0. 0572668 0. 0640033	17 18	0. 5799799 0. 5656715	0. 7348530 0. 7439354	0. 3185606 0. 3224984
1	0. 9845801	0. 1631415	0.0707215	19	0.5511909	0. 7527889	0. 3263371
5	0. 9811037	0. 1785916	0. 0774192	20	0. 5365428	0. 7614106	0. 3300754
6	- 0.9773368	- 0. 1939904	- 0.0840946	21	- 0. 5217318	- 0. 7697982	— 0. 3337123
7	0.9732800	0. 2093331	0.0907455	22	0. 5067625	0. 7779494	0. 3372467
8	0.9689339	0. 2246150	0.0973700	23	0. 4916395	0. 7858619	0.3406776
9	0.9642995	0. 2398312	0. 1039658	24	0, 4763671	0. 7935335	0. 3440041
10	0. 9593776	0. 2549770	0.1105311	25	0.4609499	0.8009622	0. 3472251
	- 0.9541694	- 0. 2700474	- 0.1170636	26	- 0.4453921	- 0, 8081460	— 0.3503398
12	0.9486762	0. 2850377	0. 1235614	27	0. 4296980	0.8150825	0. 3533472
13 14	0.9428993 0.9368402	0. 2999429 0. 3147585	0. 1300224 0. 1364445	28 29	0. 4138719 0. 3979183	0. 8217698 0. 8282055	0. 3562464 0. 3590363
15	0. 9305008	0. 3294795	0. 1428257	30	0, 3979183	0, 8343875	0. 3617161
1.0				10.77			0.0040040
16 17	- 0. 9238827 0. 9169880	- 0. 3441012 0. 3586191	- 0. 1491639 0. 1554573	12月 1	0.3656464 0.3493373	- 0. 8403135 0. 8459813	- 0. 3642848 0. 3667415
18	0. 9098187	0. 3730285	0. 1617038	3	0. 3329190	0. 8513889	0. 3690852
19	0.9023771	0. 3873248	0. 1679014	4	0. 3163966	0. 8565341	0. 3713152
20	0.8946655	0.4015037	0. 1740483	5	0. 2997750	0.8614150	0. 3734305
21	- 0.8866864		- 0.1801426	6	- 0, 2830592	- 0.8660296	- 0.3754304
22	0.8784424		0. 1861823	7	0. 2662544	0.8703761	0. 3773142
23	0, 8699359	0. 4432930	0. 1921659	8	0. 2493659	0. 8744528	0. 3790810
24 25	0. 8611696 0. 8521463	0. 4569600 0. 4704891	0, 1980914 0, 2039572	9	0. 2323990 0. 2153591	0. 8782580 0. 8817902	0. 3807302 0. 3822612
	- 0.8428685	- 0. 4838765	- 0. 2097616	11	- 0. 1982518	- 0, 8850480	0.3836734
27 28	0. 8333389 0. 8235598	0. 4971186 0. 5102117	0. 2155029 0. 2211796	12 13	0. 1810826 0. 1638571	0. 8880301 0. 8907355	0. 3849662 0. 3861392
29	0. 8135338	0. 5231521	0. 2267899	14	0, 1465812	0. 8931632	0. 3871919
30	0.8032633	0.5359360	0. 2323323	15	0.1292604	0, 8953124	0. 3881241
31	- 0. 7927508	- 0. 5485597	- 0. 2378051	16	- 0, 1119005	- 0.8971825	- 0, 3889355
11月 1		0.5610192		17	0.0945071	0.8987732	
2	0.7710101	0.5733105	0. 2485349	18	0,0770860	0, 9000841	0. 3901948
3	0. 7597874	0, 5854298	0. 2537885	19	0,0596427	0.9011151	0. 3906425 0. 3909689
4	0. 7483336	0. 5973729	0. 2589656	20	0, 0421826	0. 9018662	0. 3909003
- I	- 0.7366518	- 0.6091359	- 0.2640645	21	- o. 0247111	- 0. 9023376	- 0.3911740
6	0. 7247452	0. 6207149	0. 2690836	22	- 0.0072335	0, 9025294	0.3912578
7 8	0.7126172 0.7002711	0, 6321058 0, 6433049	0, 2740211 0, 2788754	23 24	+ 0,0102450 0,0277195	0, 9024419 0, 9020752	0, 3912203 0, 3910617
9	0. 6877106	0. 6543083	0. 2836449	25	0.0451848	0. 9014296	0, 3907820
	0.0010001	0 0051101	A 000007A	07	1 0 0696950	0, 9005052	- 0, 3903813
10 -	- 0,6749394 0,6619614	- 0, 6651121 0, 6757127	- 0, 2883279 0, 2929229	26 27	0.0626359	0, 8993023	0, 3898597
12	0, 6487805	0. 6861065	0. 2974283	28	0.0974756	0, 8978211	0. 3892173
13	0. 6354008	0.6962900	0.3018427	29	0.1148539	0, 8960618	0. 3884542
14	0. 6218265	0. 7062596	0. 3061645	30	0.1321977	0, 8940245	0. 3875706
15	- 0,6080620	- 0.7160121	- 0, 3103923	31	+ 0, 1495018	0, 8917098	- 0, 3865666
	- 0.5941116		0, 3145248	32	± 0, 1667608		- 0, 3854424

2015年

以世界时 0h 为准

日	期	日轴方位角	日面日	中心 的		期	口加七户在	日面	中心的
П	州	口袖刀似用	日面纬度	日面经度	日	别	日轴方位角	日面纬度	日面经度
1月	日 0 1 2 3 4	+ 2.70 2.21 1.73 1.25 0.76	- 2. 86 2. 97 3. 09 3. 21 3. 32	65. 01 51. 84 38. 67 25. 50 12. 33	2月	H 15 16 17 18	- 17. 27 17. 60 17. 93 18. 26 18. 57	- 6.81 6.86 6.90 6.93 6.97	179. 30 166. 13 152. 97 139. 80 126. 63
	5 6 7 8 9	+ 0.28 - 0.21 0.69 1.17 1.65	- 3. 44 3. 55 3. 66 3. 77 3. 88	359. 16 345. 99 332. 82 319. 65 306. 48		20 21 22 23 24	- 18. 89 19. 19 19. 49 19. 79 20. 07	- 7.01 7.04 7.07 7.09 7.12	113. 46 100. 29 87. 12 73. 95 60. 78
	10 11 12 13 14	- 2. 13 2. 61 3. 09 3. 56 4. 03	- 3. 99 4. 10 4. 20 4. 31 4. 41	293. 31 280. 14 266. 97 253. 81 240. 64	3月	25 26 27 28 1	- 20, 36 20, 63 20, 90 21, 17 21, 42	- 7. 14 7. 16 7. 18 7. 20 7. 21	47. 61 34. 44 21. 27 8. 10 354. 93
	15 16 17 18 19	- 4.50 4.97 5.44 5.90 6.36	- 4.51 4.61 4.71 4.81 4.90	227. 47 214. 30 201. 14 187. 97 174. 80		2 3 4 5 6	- 21. 67 21. 92 22. 16 22. 39 22. 62	- 7. 23 7. 24 7. 24 7. 25 7. 25	341. 75 328, 58 315. 41 302. 23 289. 06
	20 21 22 23 24	- 6.82 7.27 7.72 8.17 8.61	- 5. 00 5. 09 5. 18 5. 27 5. 36	161. 64 148. 47 135. 30 122. 14 108. 97		7 8 9 10	- 22. 83 23. 05 23. 25 23. 45 23. 65	- 7. 25 7. 25 7. 25 7. 24 7. 23	275, 88 262, 71 249, 53 236, 35 223, 18
	25 26 27 28 29	- 9. 05 9. 49 9. 92 10. 35 10. 78	- 5. 44 5. 53 5. 61 5. 69 5. 77	95. 80 82. 64 69. 47 56. 30 43. 14		12 13 14 15	- 23. 83 24. 01 24. 19 24. 35 24. 51	- 7. 22 7. 21 7. 20 7. 18 7. 16	210. 00 196. 82 183. 64 170. 46 157. 28
2月	30 31 1 2 3	- 11. 20 11. 61 12. 02 12. 43 12. 83	- 5. 85 5. 92 5. 99 6. 07 6. 14	29, 97 16, 81 3, 64 350, 47 337, 31		17 18 19 20 21	- 24, 67 24, 81 24, 95 25, 08 25, 21	7. 14 7. 12 7. 09 7. 06 7. 03	144. 10 130. 92 117. 74 104. 56 91. 37
	4 5 6 7 8	- 13. 23 13. 62 14. 01 14. 39 14. 77	- 6. 20 6. 27 6. 33 6. 39 6. 45	324. 14 310. 97 297. 81 284. 64 271. 47		22 23 24 25 26	- 25. 33 25. 44 25. 54 25. 64 25. 73	- 7.00 6.97 6.93 6.89 6.85	78. 19 65. 01 51. 82 38. 63 25. 45
	9 10 11 12 13	- 15. 14 15. 51 15. 87 16. 23 16. 58	- 6. 51 6. 57 6. 62 6. 67 6. 72	258, 30 245, 14 231, 97 218, 80 205, 64		27 28 29 30 31	- 25, 82 25, 89 25, 96 26, 03 26, 08	- 6, 81 6, 77 6, 72 6, 67 6, 62	12, 26 359, 07 345, 88 332, 69 319, 50
	14 15	- 16, 93 - 17, 27	- 6.77 - 6.81	192, 47 179, 30	4月	1 2	- 26, 13 - 26, 17	- 6.57 - 6.52	306. 31 293. 12

以世界时 0h 为准

日	期	日轴方位角	日面日	中心 的	日	期	日轴方位角	日面	中心的
	.,,	F1 [[A179 [227]]	日面纬度	日面经度			F 14/3 (E/1)	日面纬度	日面经度
4月	H 1 2 3 4 5	- 26. 13 26. 17 26. 20 26. 23 26. 25	- 6.57 6.52 6.46 6.40 6.34	306. 31 293. 12 279. 92 266. 73 253. 53	5月	H 17 18 19 20 21	- 20.51 20.22 19.92 19.62 19.32	- 2. 49 2. 38 2. 26 2. 15 2. 03	58. 65 45. 42 32. 19 18. 96 5. 74
	6 7 8 9	- 26. 26 26. 27 26. 27 26. 26 26. 24	- 6. 28 6. 22 6. 15 6. 09 6. 02	240, 34 227, 14 213, 94 200, 74 187, 55		22 23 24 25 26	- 19. 00 18. 69 18. 36 18. 03 17. 69	- 1. 92 1. 80 1. 68 1. 56 1. 44	352, 51 339, 28 326, 05 312, 82 299, 59
	11 12 13 11 15	- 26. 22 26. 18 26. 15 26. 10 26. 05	- 5. 95 5. 88 5. 80 5. 73 5. 65	174. 35 161. 15 147. 94 134. 74 121. 54		27 28 29 30 31	- 17. 35 17. 01 16. 65 16. 29 15. 93	- 1. 32 1. 20 1. 09 0. 97 0. 85	286. 36 273. 13 259. 89 246. 66 233. 43
	16 17 18 19 20	- 25, 99 25, 92 25, 84 25, 76 25, 67	- 5. 57 5. 49 5. 41 5. 33 5. 24	108. 34 95. 13 81. 93 68. 72 55. 52	6月	1 2 3 4 5	- 15. 56 15. 19 14. 81 14. 43 14. 04	- 0.73 0.60 0.48 0.36 0.24	220. 19 206. 96 193. 73 180. 49 167. 26
	21 22 23 24 25	- 25, 57 25, 47 25, 35 25, 23 25, 11	- 5. 16 5. 07 4. 98 4. 89 4. 80	42. 31 29. 10 15. 89 2. 68 349. 47		6 7 8 9	- 13. 65 13. 26 12. 86 12. 45 12. 04	- 0.12 - 0.00 + 0.12 0.24 0.36	154. 02 140. 79 127. 55 114. 32 101. 08
	26 27 28 29 30	- 24, 97 24, 83 24, 68 24, 53 24, 36	- 4.70 4.61 4.51 4.42 4.32	336. 26 323. 05 309. 83 296. 62 283. 40		11 12 13 14 15	- 11. 63 11. 22 10. 80 10. 38 9. 95	+ 0, 48 0, 60 0, 72 0, 84 0, 96	87. 84 74. 61 61. 37 48. 14 34. 90
5月	1 2 3 4 5	- 24, 19 24, 01 23, 83 23, 64 23, 44	- 4.22 4.12 4.02 3.91 3.81	270. 19 256. 97 243. 75 230. 54 217. 32		16 17 18 19 20	9.52 9.09 8.66 8.22 7.78	+ 1.08 1.20 1.32 1.44 1.56	21, 66 8, 43 355, 19 341, 95 328, 72
	6 7 8 9	- 23, 23 23, 02 22, 80 22, 57 22, 34	- 3.71 3.60 3.49 3.39 3.28	204. 10 190, 88 177, 66 164. 44 151. 21		21 22 23 24 25	- 7.34 6.90 6.46 6.01 5.56	+ 1.67 1.79 1.91 2.02 2.14	315, 48 302, 24 289, 01 275, 77 262, 53
	11 12 13 14 15	- 22, 09 21, 85 21, 59 21, 33 21, 06	- 3.17 3.06 2.95 2.83 2.72	137, 99 124, 77 111, 55 98, 32 85, 10		26 27 28 29 30	- 5. 12 4. 67 4. 22 3. 76 3. 31	+ 2, 25 2, 37 2, 48 2, 59 2, 70	249, 30 236, 06 222, 82 209, 59 196, 35
	16 17	- 20, 79 - 20, 51	- 2.61 - 2.49	71, 87 58, 65	7月	1 2	- 2.86 - 2.41	+ 2.82 + 2.93	183, 11 169, 88

2015年

以世界时 0h 为准

	期	日轴方位角	日面日	中心的	日	期	日轴方位角	日面	中心的
日	771	口机刀沙用	日面纬度	日面经度	Н	791	日和刀型用	日面纬度	日面经度
7月	日 1 2 3 4 5	- 2.86 2.41 1.95 1.50 1.05	+ 2.82 2.93 3.04 3.15 3.25	183. 11 169. 88 156. 64 143. 40 130, 17	8月	日 16 17 18 19 20	+ 16. 19 16. 53 16. 86 17. 18 17. 51	+ 6.67 6.71 6.76 6.80 6.84	294. 59 281. 37 268. 15 254. 94 241. 72
	6 7 8 9	- 0.59 - 0.14 + 0.31 0.76 1.21	+ 3.36 3.47 3.57 3.68 3.78	116. 93 103. 70 90. 46 77. 23 63. 99		21 22 23 24 25	+ 17. 82 18. 13 18. 44 18. 74 19. 03	+ 6.88 6.92 6.96 6.99 7.02	228. 50 215. 29 202. 07 188. 86 175. 65
	11 12 13 14 15	+ 1.66 2.11 2.56 3.01 3.45	+ 3.88 3.98 4.08 4.18 4.28	50. 76 37. 52 24. 29 11. 06 357. 82		26 27 28 29 30	+ 19. 32 19. 61 19. 89 20. 16 20. 43	+ 7.05 7.08 7.10 7.13 7.15	162, 43 149, 22 136, 01 122, 80 109, 59
	16 17 18 19 20	+ 3.89 4.34 4.78 5.21 5.65	+ 4.38 4.47 4.57 4.66 4.75	344, 59 331, 36 318, 13 304, 90 291, 67	9月	31 1 2 3 4	+ 20, 69 20, 95 21, 21 21, 45 21, 69	+ 7.17 7.19 7.20 7.22 7.23	96. 37 83. 16 69. 95 56. 75 43. 54
	21 22 23 24 25	+ 6.08 6.51 6.94 7.36 7.79	+ 4.84 4.93 5.02 5.11 5.19	278. 44 265. 20 251. 97 238. 75 225. 52		5 6 7 8 9	+ 21. 93 22. 16 22. 39 22. 60 22. 82	+ 7. 24 7. 24 7. 25 7. 25 7. 25	30. 33 17. 12 3. 91 350. 71 337. 50
	26 27 28 29 30	+ 8, 21 8, 62 9, 04 9, 45 9, 85	+ 5. 28 5. 36 5. 44 5. 52 5. 60	212, 29 199, 06 185, 83 172, 60 159, 37		10 11 12 13 14	+ 23. 02 23. 23 23. 42 23. 61 23. 79	+ 7. 25 7. 25 7. 24 7. 23 7. 23	324, 30 311, 09 297, 89 284, 69 271, 48
8月	31 1 2 3 4	+ 10. 26 10. 66 11. 05 11. 45 11. 84	+ 5, 67 5, 75 5, 82 5, 89 5, 96	146. 15 132. 92 119. 69 106. 47 93. 24		15 16 17 18 19	+23.97 24.14 24.31 24.46 24.62	+ 7. 21 7. 20 7. 18 7. 17 7. 15	258. 28 245. 08 231. 88 218. 68 205. 47
	5 6 7 8 9	+ 12. 22 12. 60 12. 98 13. 36 13. 73	+ 6.03 6.10 6.16 6.22 6.29	80. 02 66. 80 53. 57 40. 35 27. 13		20 21 22 23 24	+ 24. 76 24. 90 25. 03 25. 16 25. 28	+ 7. 12 7. 10 7. 07 7. 04 7. 01	192, 27 179, 07 165, 87 152, 67 139, 48
	10 11 12 13 14	+ 14. 09 14. 45 14. 81 15. 16 15. 51	+ 6.35 6.40 6.46 6.51 6.57	13. 91 0. 68 347. 46 334. 24 321. 03		25 26 27 28 29	+ 25. 39 25. 50 25. 60 25. 69 25. 78	+ 6. 98 6. 95 6. 91 6. 87 6. 83	126, 28 113, 08 99, 88 86, 68 73, 49
	15 16	+ 15, 86 + 16, 19	+ 6.62 + 6.67	307, 81 294, 59	10月	30 1	+ 25, 86 + 25, 93	+ 6.79 + 6.74	60, 29 47, 09

以世界时 0h 为准

	U rt	17 to 1 - 12 to	日面日	户心 的	F7	₽п		日面	中心的
日	期	日轴方位角	日面纬度	日面经度	日	期	日轴方位角	日面纬度	日面经度
10月	H 1 2 3 4 5	+ 25. 93 26. 00 26. 05 26. 11 26. 15	+ 6.74 6.70 6.65 6.60 6.54	47. 09 33. 90 20. 70 7. 51 354. 31	11月	日 16 17 18 19 20	+ 21. 22 20. 94 20. 65 20. 35 20. 04	+ 2.79 2.67 2.55 2.43 2.31	160, 41 147, 23 134, 05 120, 86 107, 68
	6 7 8 9	+ 26. 19 26. 22 26. 24 26. 26 1 26. 27	+ 6.49 6.43 6.37 6.31 6.25	341. 12 327. 92 314. 73 301. 54 288. 34		21 22 23 24 25	+ 19, 73 19, 41 19, 09 18, 75 18, 41	+ 2. 19 2. 07 1. 95 1. 82 1. 70	94. 50 81. 32 68. 14 54. 96 41. 77
	11 12 13 14 15	+ 26. 27 1 26. 26 26. 25 26. 23 26. 20	+ 6.19 6.12 6.05 5.98 5.91	275. 15 261. 96 248. 77 235. 58 222. 39		26 27 28 29 30	+ 18, 07 17, 71 17, 35 16, 99 16, 61	+ 1.58 1.45 1.33 1.20 1.07	28. 59 15. 41 2. 23 349. 05 335. 87
	16 17 18 19 20	+ 26. 16 26. 12 26. 07 26. 01 25. 95	+ 5.84 5.76 5.68 5.60 5.52	209, 20 196, 01 182, 82 169, 63 156, 44	12月	1 2 3 4 5	+ 16, 24 15, 85 15, 46 15, 06 14, 66	← 0, 95 0, 82 0, 69 0, 56 0, 44	322, 69 309, 52 296, 34 283, 16 269, 98
	21 22 23 24 25	+ 25.87 25.79 25.70 25.60 25.50	+ 5.44 5.36 5.27 5.18 5.10	143. 25 130. 06 116. 87 103. 68 90. 49		6 7 8 9	+ 14, 25 13, 84 13, 42 13, 00 12, 57	+ 0, 31 0, 18 + 0, 05 - 0, 08 0, 20	256, 80 243, 63 230, 45 217, 27 204, 10
	26 27 28 29 30	+ 25. 39 25. 27 25. 14 25. 00 24. 86	+ 5.01 4.91 4.82 4.72 4.63	77. 30 64. 11 50. 93 37. 74 24. 55		11 12 13 14 15	- 12, 14 11, 70 11, 26 10, 82 10, 37	0, 33 0, 46 0, 59 0, 72 0, 84	190, 92 177, 74 164, 57 151, 39 138, 22
1月	31 1 2 3	+ 24. 71 24. 55 24. 38 24. 21 24. 02	+ 4.53 4.43 4.33 4.23 4.12	11. 36 358. 18 344. 99 331. 80 318. 62		16 17 18 19 20	+ 9, 91 9, 46 9, 00 8, 54 8, 07	0, 97 1, 10 1, 23 1, 35 1, 48	125, 04 111, 87 98, 69 85, 52 72, 35
	5 6 7 8 9	+ 23, 83 23, 63 23, 43 23, 21 22, 99	+ 4.02 3.91 3.81 3.70 3.59	305, 43 292, 25 279, 06 265, 88 252, 69		21 22 23 24 25	+ 7.60 7.13 6.66 6.18 5.71	- 1.60 1.73 1.85 1.98 2.10	59, 17 46, 00 32, 82 19, 65 6, 48
	10 11 12 13 14	+ 22. 76 22. 52 22. 28 22. 02 21. 76	+ 3, 48 3, 36 3, 25 3, 14 3, 02	239, 51 226, 33 213, 14 199, 96 186, 78		26 27 28 29 30	+ 5. 23 4. 75 4. 27 3. 79 3. 30	- 2. 22 2. 35 2. 47 2. 59 2. 71	353, 31 340, 13 326, 96 313, 79 300, 62
	15 16	+ 21.50 + 21.22	+ 2.91 + 2.79	173, 59 160, 41		31 32	+ 2.82 + 2.33	- 2.83 - 2.94	287. 45 274. 28

日 出

2015年

格林尼治子午圈

日期	北纬	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
1月	日 0 5 10 15 20	h m 5 59 6 02 6 04 6 06 6 07	h m 6 16 6 18 6 20 6 21 6 22	h m 6 35 6 36 6 37 6 38 6 38	h m 6 56 6 57 6 57 6 57 6 56	h m 7 08 7 09 7 08 7 08 7 06	h m 7 22 7 22 7 22 7 20 7 18	h m 7 38 7 38 7 37 7 35 7 32	h m 7 59 7 58 7 56 7 53 7 49	h m 8 08 8 07 8 05 8 01 7 57	h m 8 19 8 18 8 15 8 11 8 05	h m 8 31 8 30 8 26 8 22 8 15
2月	25 30 4 9	6 09 6 10 6 10 6 11 6 11	6 23 6 23 6 22 6 21 6 20	6 37 6 36 6 35 6 33 6 30	6 54 6 52 6 49 6 45 6 41	7 04 7 01 6 57 6 52 6 47	7 15 7 11 7 06 7 01 6 55	7 28 7 23 7 17 7 10 7 03	7 43 7 37 7 30 7 22 7 13	7 51 7 44 7 36 7 27 7 18	7 59 7 51 7 42 7 33 7 23	8 08 7 59 7 50 7 39 7 28
3月	19 24 1 6	6 10 6 10 6 09 6 08 6 07	6 19 6 17 6 15 6 12 6 10	6 27 6 24 6 20 6 16 6 12	6 37 6 32 6 26 6 21 6 15	6 42 6 36 6 30 6 23 6 17	6 48 6 41 6 34 6 26 6 19	6 55 6 47 6 39 6 30 6 21	7 04 6 54 6 44 6 34 6 23	7 08 6 57 6 47 6 36 6 24	7 12 7 01 6 49 6 38 6 26	7 17 7 05 6 52 6 40 6 27
4月	16 21 26 31 5	6 05 1 6 04 6 02 6 01 5 59	6 07 6 04 6 01 5 58 5 55	6 08 6 04 5 59 5 55 5 51	6 09 6 03 5 57 5 51 5 45	6 10 6 03 5 56 5 49 5 42	6 11 6 03 5 54 5 46 5 38	6 11 6 02 5 53 5 43 5 34	6 12 6 02 5 51 5 40 5 29	6 13 6 01 5 50 5 38 5 27	6 13 6 01 5 49 5 36 5 24	6 14 6 01 5 47 5 34 5 21
	10 15 20 25 30	5 58 5 57 5 56 5 55 5 54	5 53 5 50 5 47 5 45 5 43	5 47 5 42 5 39 5 35 5 32	5 39 5 34 5 28 5 23 5 18	5 35 5 29 5 22 5 16 5 11	5 31 5 23 5 16 5 09 5 02	5 25 5 16 5 08 4 59 4 52	5 18 5 08 4 58 4 48 4 39	5 15 5 04 4 53 4 43 4 33	5 12 5 00 4 49 4 37 4 27	5 08 4 56 4 43 4 31 4 19
5月	5 10 15 20 25	5 53 5 53 5 53 5 53 5 53	5 42 5 40 5 39 5 38 5 38	5 29 5 26 5 24 5 22 5 21	5 14 5 10 5 07 5 04 5 02	5 06 5 01 4 57 4 53 4 50	4 56 4 50 4 45 4 41 4 37	4 44 4 38 4 31 4 26 4 22	4 30 4 22 4 15 4 08 4 02	4 24 4 15 4 07 4 00 3 53	4 16 4 07 3 58 3 50 3 43	4 08 3 58 3 48 3 39 3 31
6月	30 4 9 14 19	5 54 5 55 5 56 5 57 5 58	5 38 5 38 5 38 5 39 5 40	5 20 5 20 5 20 5 20 5 20 5 21	5 00 4 59 4 58 4 58 4 59	4 48 4 47 4 46 4 46 4 46	4 34 4 32 4 31 4 31 4 31	4 18 4 15 4 14 4 13 4 13	3 58 3 54 3 52 3 50 3 50	3 48 3 44 3 41 3 40 3 39	3 37 3 33 3 29 3 28 3 27	3 25 3 19 3 16 3 13 3 13
7月	24 29 4	5 59 6 00 6 01	5 41 5 42 5 44	5 22 5 23 5 25	5 00 5 02 5 03	4 47 4 49 4 51	4 32 4 34 4 36	4 14 4 16 4 19	3 51 3 54 3 57	3 40 3 43 3 46	3 28 3 31 3 34	3 14 3 17 3 21

日 没

格林尼治子午圈

日期	北纬	()°	10°	20	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
1 Л	H 0 10 15 2	h m 18 07 18 09 18 11 18 13 18 15	h h m 17 50 17 52 17 55 17 57 18 00	h m 17 31 17 34 17 38 17 41 17 44	h m 17 10 17 14 17 18 17 22 17 26	h m 16 58 17 02 17 07 17 11 17 16	h m 16 44 16 49 16 53 16 59 17 04	h m 16 28 16 33 16 38 16 44 16 51	h m 16 08 16 13 16 19 16 26 16 34	h m 15 58 16 03 16 10 16 18 16 26	h m 15 47 15 53 16 00 16 08 16 17	h m 15 35 15 41 15 49 15 57 16 07
2 П	27. 30. 1. 1.1	13 16 18 17 18 17 18 18 18 18	18 02 18 04 18 06 18 07 18 08	17 47 17 50 17 53 17 56 17 59	17 31 17 35 17 39 17 44 17 48	17 21 17 26 17 31 17 36 17 41	17 10 17 16 17 22 17 28 17 34	16 57 17 04 17 12 17 19 17 26	16 42 16 50 16 59 17 07 17 16	16 35 16 44 16 53 17 02 17 11	16 26 16 36 16 46 16 56 17 06	16 17 16 28 16 39 16 50 17 01
зД	19 24 1 6	18 17 18 17 18 16 18 15 18 13	18 09 18 16 18 10 18 11 18 11	18 01 18 03 18 05 18 07 18 08	17 51 17 55 17 59 18 02 18 05	17 46 17 51 17 55 18 00 18 04	17 40 17 46 17 51 17 57 18 02	17 33 17 40 17 47 17 54 18 00	17 25 17 33 17 41 17 50 17 58	17 21 17 30 17 39 17 48 17 57	17 16 17 26 17 36 17 46 17 56	17 12 17 23 17 33 17 44 17 54
1月	16 21 26 31	18 12 18 11 18 09 18 08 18 06	18 11 18 11 18 11 18 10 18 10	18 10 18 11 18 13 18 14 18 15	18 09 18 12 18 15 18 18 18 21	18 08 18 12 18 16 18 20 18 24	18 07 18 13 18 18 18 23 18 28	18 07 18 13 18 20 18 26 18 32	18 06 18 14 18 22 18 30 18 38	18 06 18 14 18 23 18 31 18 40	18 05 18 15 18 24 18 33 18 43	18 05 18 15 18 25 18 35 18 46
	10 15 26 25 30	18 05 18 03 18 02 18 01 18 01	18 10 18 10 18 11 18 11 18 11	18 17 18 18 18 20 18 21 18 23	18 24 18 27 18 30 18 33 18 36	18 28 18 32 18 36 18 40 18 44	18 33 18 38 18 43 18 48 18 53	18 39 18 45 18 51 18 58 19 04	18 45 18 53 19 01 19 09 19 17	18 49 18 57 19 06 19 14 19 23	18 52 19 01 19 11 19 20 19 29	18 56 19 06 19 16 19 26 19 37
5月	5 10 15 20 25	18 00 18 00 18 00 18 00 18 00	18 12 18 13 18 14 18 15 18 16	18 25 18 27 18 29 18 31 18 33	18 40 18 43 18 46 18 49 18 52	18 48 18 52 18 56 19 00 19 04	18 58 19 03 19 08 19 13 19 17	19 10 19 16 19 22 19 27 19 33	19 24 19 32 19 39 19 46 19 52	19 31 19 39 19 47 19 54 20 01	19 38 19 47 19 56 20 04 20 12	19 47 19 56 20 06 20 15 20 24
6 Л	50 4 9 14 19	18 01 18 02 18 03 18 04 18 05	18 17 18 19 18 20 18 21 18 23	18 35 18 37 18 39 18 40 18 42	18 55 18 58 19 00 19 02 19 04	19 07 19 10 19 13 19 15 19 17	19 21 19 25 19 28 19 30 19 32	19 37 19 42 19 45 19 48 19 50	19 58 20 03 20 07 20 10 20 12	20 08 20 13 20 18 20 21 20 23	20 19 20 25 20 30 20 33 20 35	20 31 20 38 20 43 20 47 20 50
7月	24 29 1	18 06 18 07 18 08	18 21 18 25 18 25	18 43 18 43 18 44	19 05 19 05 19 05	19 18 19 18 19 18	19 33 19 33 19 32	19 51 19 51 19 50	20 13 20 13 20 12	20 24 20 24 20 22	20 37 20 36 20 34	20 51 20 50 20 47

日 出

2015年

格林尼治子午圈

日期	北纬	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
7月	日 4 9 14 19 24	h m 6 01 6 02 6 02 6 03 6 03	h m 5 44 5 45 5 46 5 47 5 48	h m 5 25 5 27 5 29 5 30 5 32	h m 5 03 5 06 5 08 5 11 5 14	h m 4 51 4 53 4 56 5 00 5 03	h m 4 36 4 39 4 43 4 47 4 51	h m 4 19 4 22 4 26 4 31 4 36	h m 3 57 4 01 4 06 4 12 4 18	h m 3 46 3 51 3 56 4 02 4 09	h m 3 34 3 39 3 45 3 52 4 00	h m 3 21 3 26 3 33 3 40 3 49
8月	29 3 8 13 18	6 03 6 03 6 02 6 01 6 01	5 49 5 50 5 50 5 51 5 51	5 34 5 36 5 38 5 39 5 41	5 17 5 20 5 23 1 5 26 5 5 29 1	5 07 5 11 5 14 5 18 5 22	4 55 5 00 5 04 5 09 5 14	4 41 4 47 4 53 4 59 5 05	4 25 4 32 4 39 4 46 4 53	4 17 4 24 4 32 4 40 4 48	4 08 4 16 4 25 4 34 4 42	3 58 4 07 4 16 4 26 4 36
9月	23 28 2 7 12	5 59 5 58 5 56 5 55 5 53	5 51 5 51 5 51 5 50 5 50	5 42 5 43 5 44 5 45 5 47	5 32 5 35 5 37 5 40 5 43	5 26 5 29 5 33 5 37 5 40	5 19 5 24 5 28 5 33 5 38	5 11 5 17 5 23 5 29 5 35	5 01 5 08 5 16 5 23 5 31	4 56 5 05 5 13 5 21 5 29	4 51 5 00 5 09 5 18 5 27	4 46 4 56 5 05 5 15 5 25
10月	17 22 27 2 7	5 51 5 50 5 48 5 46 5 45	5 50 5 49 5 49 5 48 5 48	5 48 5 49 5 50 5 51 5 52	5 45 5 48 5 51 5 54 5 57	5 44 5 48 5 51 5 55 5 59	5 42 5 47 5 52 5 57 6 02	5 40 5 46 5 53 5 59 6 05	5 38 5 46 5 53 6 01 6 09	5 37 5 45 5 54 6 02 6 10	5 36 5 45 5 54 6 03 6 12	5 35 5 44 5 54 6 04 6 14
11月	12 17 22 27 1	5 43 5 42 5 41 5 41 5 40	5 48 5 48 5 49 5 49 5 50	5 54 5 55 5 57 5 59 6 01	6 00 6 03 6 06 6 10 6 14	6 03 6 07 6 12 6 16 6 21	6 07 6 12 6 17 6 23 6 29	6 11 6 18 6 24 6 31 6 38	6 16 6 24 6 32 6 41 6 49	6 19 6 27 6 36 6 45 6 54	6 21 6 31 6 40 6 50 7 00	6 24 6 35 6 45 6 55 7 06
	6 11 16 21 26	5 40 5 40 5 41 5 42 5 44	5 52 5 53 5 55 5 57 5 59	6 04 6 06 6 09 6 12 6 15	6 17 6 21 6 26 6 30 6 34	6 25 6 30 6 35 6 40 6 45	6 34 6 40 6 46 6 51 6 57	6 45 6 52 6 58 7 05 7 11	6 57 7 06 7 14 7 22 7 29	7 03 7 12 7 21 7 29 7 38	7 10 7 19 7 29 7 38 7 47	7 17 7 27 7 38 7 48 7 57
12月	1 6 11 16 21	5 45 5 47 5 49 5 52 5 54	6 01 6 04 6 06 6 09 6 12	6 18 6 21 6 25 6 27 6 30	6 38 6 42 6 45 6 49 6 51	6 49 6 53 6 57 7 01 7 04	7 02 7 07 7 11 7 15 7 18	7 17 7 23 7 28 7 32 7 35	7 36 7 42 7 48 7 52 7 56	7 45 7 52 7 58 8 02 8 06	7 55 8 02 8 08 8 13 8 17	8 06 8 14 8 21 8 26 8 29
	26 31 36	5 57 5 59 6 01	6 14 6 16 6 18	6 33 6 35 6 36	6 54 6 56 6 57	7 06 7 08 7 09	7 20 7 22 7 22	7 37 7 38 7 38	7 58 7 59 7 58	8 08 8 08 8 07	8 19 8 19 8 18	8 31 8 31 8 30

日 没

格林尼治子午圈

日期	北纬	0	0	1	0°	2	0°	3	0°	3	5°	4	0°	4	5°	5	0°	5:	2°	. 5-	4°	5	6°
7月	H 9 14 19 24	18	m 08 09 09 10		25 26 26 26 25 25		m 44 44 43 42 40		05 04 03 01 59	19 19 19 19 19	18 17 15 13 09	19 19 19 19 19	32 31 29 26 22		m 50 48 45 41 36	20 20 20 20 20	09 05 00 54	h 20 20 20 20 20	19 15 09 03	20 20 20 20 20 20	34 30 26 19		47 43 38 31 23
8月	29 3 8 13 18	18 18	10 10 09 08 07	18 18 18 18	24 23 21 19 17	18 18 18 18	39 36 33 30 27	18 18 18 18	56 52 48 43 39	19 19 18 18	06 01 56 51 45	19 19 19 19 18	17 12 06 00 53	19 19 19 19 19	31 25 18 10 02	19 19 19 19 19	48 40 32 23 13	19 19 19 19 19	55 47 38 29 18	20 19 19 19 19	04 55 45 35 24	20 20 19 19	
9月	23 28 2 7 12	18 18 18	06 05 03 01 00	18 18 18 18	14 12 09 06 03	18 18 18 18	23 19 15 10 06	18 18 18 18 18	33 28 22 16 10	18 18 18 18	39 33 26 19 12	18 18 18 18	46 38 31 23 14	18 18 18 18	54 45 36 27 17	19 18 18 18	03 53 43 32 21	19 18 18 18	08 57 46 34 23	19 19 18 18 18	13 01 49 37 25	19 19 18 18	18 06 53 40 27
10月	17 22 27 2 7	17 17 17	58 56 51 53 51	18 17 17 17	00 56 53 50 47	18 17 17 17 17	01 57 52 48 43	18 17 17 17 17	03 57 51 45 39	18 17 17 17 17	05 57 50 43 36	18 17 17 17 17	06 58 50 41 33	18 17 17 17 17	08 58 49 39 30	18 17 17 17 17	10 59 48 37 26	18 17 17 17 17	11 59 48 36 25	18 18 17 17	12 00 47 35 23	18 18 17 17	13 00 47 34 21
11月	12 17 22 27 1	17 17 17	50 49 48 47 47	17 17 17 17	45 42 40 38 37	17 17 17 17	39 35 32 28 26	17 17 17 17	33 28 22 18 13	17 17 17 17 17	30 23 17 11 06	17 17 17 17 16	26 18 11 04 58	17 17 17 16 16	21 12 04 56 49	17 17 16 16 16	16 06 56 46 38	17 17 16 16	13 03 52 42 32	17 16 16 16 16	11 59 48 37 27	17 16 16 16 16	08 55 43 31 20
	6 11 16 21 26	17 17 17 17	48 48 49	17 17 17 17	36 35 35 35 35	17	23 21 20 19 19		09 06 04 02 00	17 16 16 16 16	02 57 54 51 50	16 16 16 16	52 48 43 40 37	16 16 16	42 36 31 26 23	16 16	29 22 15 09 05	16	23 15 08 02 56	16 16 15	17 08 00 53 47	16 15 15	10 00 51 43 37
12月	1 6 11 16 21	17 17	53 55 57 59 02	17 17	37 38 40 42 44	17 17 17 17	20 22 23	17 17 17	00 00 01 02 04	16 16 16	48 48 49 50 52	16 16 16	35 35 35 36 38	16 16 16		15 15	01 59 58 59 00	15 15 15	52 50 48 49 50	15 15 15	42 39 38 38 39	15 15 15	31 27 25 25 26
	26 31 36	18 18 18	07	17 17 17	49	17 17 17		17	07 10 14	16	55 58 02	16		16	24 28 32	16	03 07 13	15	53 58 03	15	42 47 53	15	29 34 41

民 用 晨 光 始

2015年

格林尼治子午圈

日期	北纬	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
1月	H 0 10 20 30 9	h m 5 37 5 41 5 45 5 48 5 49	5 54 5 57 6 00 6 01	6 11 6 14 6 14 6 13	h m 6 29 6 31 6 30 6 26 6 20	h m 6 40 6 41 6 39 6 34 6 26	h m 6 51 6 52 6 48 6 42 6 32	7 05 7 04 6 59 6 51	h m 7 20 7 19 7 12 7 02 6 48	h m 7 28 7 25 7 18 7 07 6 51	h m 7 36 7 33 7 25 7 12 6 55	h m 7 44 7 41 7 32 7 18 7 00
3月	19 1 11 21 31	5 49 5 48 5 46 5 43 5 40	5 57 5 53 5 48 5 43 5 37	6 10 6 05 5 58 5 50 5 42 5 33	6 12 6 02 5 51 5 39 5 27	6 16 6 05 5 52 1 5 38 5 23	6 21 6 07 5 52 5 36 5 19	6 40 6 25 6 09 5 52 5 33 5 14	6 31 6 12 5 51 5 29 5 07	6 33 6 13 5 51 5 28 5 04	6 36 6 14 5 50 5 26 5 00	6 39 6 15 5 50 5 24 4 57
4月5月	10 20 30 10 20	5 37 5 35 5 32 5 31 5 31	5 31 5 26 5 21 5 18 5 16	5 24 5 16 5 09 5 03 4 59	5 15 5 04 4 53 4 44 4 38	5 09 4 56 4 44 4 33 4 25	5 03 4 47 4 33 4 20 4 10	4 55 4 37 4 19 4 04 3 51	4 45 4 23 4 03 3 44 3 28	4 40 4 17 3 55 3 34 3 16	4 35 4 10 3 46 3 23 3 03	4 29 4 02 3 35 3 10 2 47
6月7月	30 9 19 29 9	5 32 5 33 5 35 5 37 5 39	5 15 5 15 5 17 5 19 5 22	4 56 4 55 4 56 4 59 5 02	4 33 4 31 4 32 4 34 4 39	4 19 4 16 4 16 4 19 4 24	4 03 3 59 3 58 4 01 4 07	3 42 3 37 3 35 3 39 3 45	3 15 3 08 3 06 3 09 3 18	3 02 2 53 2 51 2 54 3 04	2 47 2 36 2 33 2 36 2 47	2 28 2 15 2 10 2 15 2 27
8月	19 29 8 18 28	5 41 5 41 5 41 5 39 5 37	5 25 5 27 5 28 5 29 5 30	5 06 5 10 5 14 5 18 5 21	4 44 4 51 4 57 5 04 5 10	4 31 4 39 4 47 4 55 5 03	4 15 4 25 4 35 4 45 4 55	3 55 4 07 4 20 4 33 4 46	3 30 3 45 4 01 4 18 4 34	3 18 3 34 3 52 4 11 4 29	3 03 3 22 3 42 4 02 4 22	2 46 3 08 3 30 3 53 4 15
9月	7 17 27 7 17	5 34 5 31 5 27 5 24 5 21	5 29 5 29 5 28 5 27 5 27	5 23 5 26 5 28 5 30 5 33	5 16 5 21 5 27 5 33 5 39 1	5 11 5 19 5 26 5 34 5 42	5 05 5 15 5 25 5 35 5 45	4 59 5 11 5 23 5 36 5 48	4 50 5 06 5 21 5 36 5 52	4 46 5 03 5 20 5 37 5 53	4 42 5 00 5 19 5 37 5 55	4 37 4 57 5 17 5 37 5 57
11月	27 6 16 26 6	5 19 5 19 5 19 5 21 5 25	5 28 5 30 5 33 5 36 5 41	5 36 5 41 5 46 5 52 5 58	5 45 5 52 6 00 6 08 6 15	5 50 5 59 6 08 6 17 6 25	5 55 6 06 6 17 6 27 6 37	6 01 6 14 6 27 6 39 6 49	6 07 6 23 6 38 6 52 7 05	6 10 6 27 6 43 6 59 7 12	6 13 6 31 6 49 7 05 7 19	6 17 6 36 6 55 7 13 7 28
	16 26 36	5 29 5 34 5 39	5 46 5 51 5 56	6 03 6 09 6 12	6 22 6 27 6 30	6 33 6 38 6 41	6 44 6 50 6 52	6 58 7 03 7 05	7 14 7 19 7 20	7 21 7 27 7 27	7 29 7 35 7 35	7 38 7 44 7 43

民 用 昏 影 终

格林尼治子午圈

											2015 -	
日期	北纬	() ²	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
1 Н 2 Л	H 0 1 20 30 9	h m 18 29 18 33 18 37 18 38 18 39	h m 18 12 18 17 18 22 18 26 18 29	h m 17 55 18 01 18 08 18 14 18 19	h m 17 37 17 44 17 52 18 00 18 08	h m 17 26 17 34 17 43 17 53 18 03	h m 17 15 17 24 17 34 17 45 17 56	h m 17 01 17 11 17 23 17 36 17 49	h m 16 46 16 57 17 10 17 25 17 41	h m 16 39 16 50 17 04 17 21 17 38	h m 16 31 16 42 16 58 17 15	h m 16 22 16 34 16 51 17 10 17 30
3]]	19 1 11 21 31	18 38 18 37 18 34 18 31 18 28	18 30 18 31 18 32 18 32 18 32	18 23 18 27 18 30 18 33 18 36	18 16 18 23 18 29 18 36 18 42	18 12 18 21 18 29 18 37 18 46	18 08 18 19 18 29 18 40 18 50	18 03 18 16 18 29 18 43 18 56	17 58 18 14 18 30 18 46 19 02	17 55 18 13 18 30 18 48 19 06	17 53 18 12 18 31 18 50 19 09	17 50 18 11 18 31 18 52 19 13
5月	10 20 30 10 20	18 26 18 23 18 22 18 22 18 22	18 32 18 32 18 33 18 35 18 37	18 39 18 42 18 46 18 50 18 55	18 48 18 55 19 02 19 09 19 16	18 54 19 03 19 11 19 20 19 29	19 01 19 12 19 23 19 33 19 44	19 09 19 22 19 36 19 50 20 02	19 19 19 36 19 53 20 10 20 26	19 24 19 42 20 01 20 20 20 38	19 29 19 50 20 10 20 31 20 52	19 35 19 58 20 21 20 44 21 07
6月7月	30 9 19 29 9	18 23 18 25 18 28 18 30 18 31	18 40 18 43 18 46 18 48 18 48	18 59 19 03 19 06 19 08 19 08	19 22 19 27 19 31 19 33 19 31	19 36 19 42 19 46 19 48 19 46	19 53 20 00 20 05 20 06 20 03	20 14 20 22 20 27 20 28 20 24	20 40 20 51 20 57 20 57 20 52	20 54 21 06 21 12 21 12 21 06	21 09 21 23 21 30 21 30 21 22	21 28 21 44 21 52 21 52 21 42
8月	19 29 8 18 28	18 32 18 32 18 31 18 29 18 26	18 48 18 46 18 43 18 38 18 33	19 06 19 02 18 57 18 50 18 41	19 28 19 22 19 13 19 03 18 52	19 41 19 34 19 24 19 12 18 59	19 57 19 48 19 36 19 22 19 06	20 16 20 05 19 50 19 34 19 16	20 41 20 27 20 09 19 49 19 27	20 54 20 37 20 18 19 56 19 33	21 08 49 20 28 20 04 19 39	21 25 21 04 20 39 20 13 19 46
9月 10月	7 17 27 7	18 22 18 19 18 15 18 12 18 10	18 27 18 20 18 14 18 08 18 04	18 33 18 23 18 14 18 05 17 58	18 40 18 27 18 15 18 03 17 52	18 45 18 30 18 15 18 02 17 49	18 50 18 33 18 17 18 00 17 45	18 57 18 37 18 18 17 59 17 42	19 05 18 42 18 20 17 59 17 38	19 09 18 45 18 21 17 58 17 37	19 13 18 48 18 22 17 58 17 35	19 18 18 51 18 24 17 58 17 33
11月 12月	27 6 16 26 6	18 08 18 09 18 10 18 13 18 17	18 00 17 57 17 57 17 58 18 01	17 51 17 46 17 43 17 43 17 44	17 42 17 34 17 29 17 26 17 26	17 37 17 28 17 21 17 17 17 16	17 32 17 21 17 12 17 07 17 05	17 26 17 13 17 02 16 55 16 52	17 20 17 04 16 51 16 42 16 37	17 17 17 00 16 46 16 35 16 30	17 14 16 55 16 40 16 29 16 22	17 10 16 50 16 33 16 21 16 14
	16 26 36	18 22 18 27 18 31	18 05 18 10 18 15	17 47 17 52 17 58	17 29 17 33 17 40	17 18 17 23 17 30	17 06 17 11 17 19	16 53 16 58 17 06	16 37 16 42 16 51	16 30 16 34 16 43	16 21 16 26 16 36	16 12 16 17 16 27

天 文 晨 光 始

2015 年

格林尼治子午圈

日期	北纬	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°
1月	日 0 10 20 30 9	h m 4 44 4 49 4 54 4 57 5 00	h m 5 01 5 05 5 08 5 10 5 10	h m 5 16 5 19 5 21 5 20 5 18	h m 5 30 5 32 5 32 5 30 5 24	h m 5 37 5 39 5 38 5 34 5 27	h m 5 44 5 45 5 43 5 37 5 29	h m 5 52 5 52 5 48 5 41 5 31	h m 6 00 5 59 5 54 5 45 5 32	h m 6 03 6 02 5 56 5 46 5 32	h m 6 06 6 05 5 58 5 48 5 32	h m 6 10 6 08 6 01 5 49 5 33
3月	19 1 11 21 31	5 00 1 5 00 4 58 4 55 4	5 08 5 04 5 00 4 54 4 48	5 13 5 07 4 59 4 51 4 41	5 16 5 07 4 56 4 43 4 30	5 17 5 06 4 53 4 38 4 23	5 18 5 04 4 49 4 32 4 14	5 17 5 01 4 43 4 23 4 02	5 16 4 57 4 35 4 12 3 47	5 15 4 55 4 32 4 06 3 39	5 14 4 52 4 27 4 00 3 30	5 12 4 49 4 22 3 53 3 20
4月5月	10 20 30 10 20	4 49 4 46 4 43 4 41 4 40	4 42 4 36 4 30 4 26 4 23	4 32 4 23 4 14 4 07 4 01	4 17 4 04 3 52 3 41 3 32	4 08 3 52 3 37 3 24 3 13	3 56 3 37 3 19 3 03 2 48	3 40 3 18 2 55 2 34 2 14	3 20 2 51 2 22 1 50 1 15	3 10 2 38 2 03 1 23 0 17	2 58 2 22 1 39 0 37 — —	2 43 2 01 1 04 — —
6月7月	30 9 19 29	4 40 4 41 4 43 4 45 4 47	4 21 4 21 4 22 4 25 4 28	3 58 3 56 3 57 4 00 4 04	3 26 3 23 3 22 3 25 3 31	3 05 3 00 2 59 3 02 3 08	2 37 2 30 2 28 2 31 2 39	1 57 1 44 1 40 1 44 1 56	0 28	 		
8月	19 29 8 18 28	4 49 4 50 4 51 4 50 4 48	4 31 4 34 4 37 4 39 4 40	4 09 4 14 4 19 4 24 4 28	3 38 3 46 3 55 4 03 4 11	3 17 3 28 3 39 3 50 4 00	2 51 3 05 3 19 3 33 3 47	2 13 2 33 2 52 3 11 3 29	1 02 1 42 2 14 2 41 3 05	1 05 1 51 2 25 2 53	- 1 19 2 05 2 39	 1 38 2 22
9月	7 17 27 7 17	4 46 4 43 4 39 4 36 4 33	4 40 4 40 4 39 4 38 4 38	4 31 4 34 4 37 4 39 4 42	4 18 4 25 4 31 4 37 4 43	4 10 4 19 4 27 4 35 4 43	3 59 4 11 4 21 4 32 4 42	3 45 4 00 4 14 4 27 4 40	3 27 3 46 4 04 4 21 4 37	3 18 3 40 3 59 4 18 4 35	3 07 3 32 3 54 4 14 4 33	2 55 3 23 3 47 4 10 4 30
11月	27 6 16 26 6	4 30 4 29 4 29 4 30 4 33	4 38 4 39 4 42 4 45 4 49	4 45 4 48 4 53 4 58 5 03	4 49 4 56 5 03 5 10 5 17	4 51 4 59 5 07 5 16 5 23	4 52 5 02 5 12 5 21 5 30	4 52 5 04 5 16 5 27 5 37	4 52 5 07 5 21 5 33 5 44	4 51 5 07 5 22 5 36 5 48	4 51 5 08 5 24 5 38 5 51	4 50 5 08 5 26 5 41 5 54
	16 26 36	4 37 4 42 4 47	4 54 4 59 5 03	5 09 5 14 5 18	5 23 5 28 5 32	5 30 5 35 5 38	5 37 5 43 5 45	5 45 5 50 5 52	5 53 5 58 6 00	5 56 6 02 6 03	6 00 6 05 6 06	6 04 6 09 6 10

天 文 昏 影 终

格林尼治子午圈

																		•	ZU 1	5 1	F	
日期	北纬	()°	1	()°	2	0°	3	0°	3	5°	4	0°	4	5°	5	0°	5.	2°	5	4°	50	5°
1月	H () 10 2() 30 9	h 19 22 19 25 19 28 19 29 19 29	n 19 19 19 19 19	n m 05 09 14 17 19	18 18 19 19	50 55 01 06	18 18 18 18 18	m m 36 43 50 57 05	18 18 18 18 18	m 29 36 45 53 02	18 18 18 18 18	m m 22 30 39 49 00	18 18 18 18	14 23 34 46 58	18 18 18 18	07 16 29 42 57	18	03 13 26 41 57	18 18 18 18	00 10 24 40 57	h 17 18 18 18	56 07 22 38 57
3 月	19 1 11 21 31	19 27 19 25 19 22 19 19 19 16	19 19 19 19 19	20 20 21 21 21	19 19 19 19	15 18 21 24 28	19 19 19 19	12 18 25 32 39	19 19 19 19	11 19 28 37 46	19 19 19 19	11 21 32 44 56	19 19 19 19 20	11 24 38 52 08	19 19 19 20 20	13 29 46 04 23	19 19 19 20 20	14 31 50 10 31	19 19 19 20 20	15 34 54 16 40	19 19 20 20 20	17 37 00 24 51
5月	10 20 36 10 20	19 14 19 12 19 12 19 12 19 13	19 19 19 19	21 22 24 27 30	19 19 19 19	32 36 41 46 52	19 19 20 20 20	46 54 03 12 21	19 20 20 20 20	56 07 18 29 41	20 20 20 20 20 21	08 22 36 51 06	20 20 21 21 21	24 42 01 21 41	20 21 21 22 22	45 09 35 06 42	20 21 21 22 -	55 22 54 34	21 21 22 23	08 39 19 27	21 22 22 —	22 01 57 —
6月 7月	30 9 19 29 9	19 15 19 18 19 20 19 22 19 23	19 19 19 19 19	34 37 40 42 43	20 20	57 02 06 07 07	20 20 20 20 20 20	29 36 40 41 39	20 20 21 21 21	51 59 04 05 01	21 21 21 21 21	19 29 35 35 30	22 22 22 22 22 22	00 15 23 22 13	23	35			_ _ _ _	_ _ _ _	_ _ _ _	
8月	19 29 8 18 28	19 24 19 23 19 21 19 18 19 14	19 19 19 19 19	41 38 34 29 23	19 19 19	04 59 52 41 31	20 20 20 20 20	34 26 16 04 51	20 20 20 20 20 20	54 44 31 17 01	21 21 20 20 20	21 07 51 33 15	21 21 21 20 20	58 39 17 55 32	23 22 21 21 20	06 28 55 25 55	23 22 21 21	03 17 40 07	- 22 22 21	47 00 21	- 22 21	_ _ _ 25 38
9月	7 17 27 7	19 10 19 07 19 03 19 00 18 58	19 19 19 18 18	57	19 19	05 56	19	24 10 58	19 19 19 19 18	46 30 14 00 47	19 19 19 19 18	56 38 20 03 18	20 19 19 19 19	48 27 08	20 20 19 19 18	37 14	20		20 20 19 19 18	47 16 47 20 57	19 19	24 53
11 月 12 月	27 6 16 26 6	18 58 18 59 19 01 19 05 19 09		18 18 50	18 18 18 18	39 36 37	18 18 18 18 18	31 26 24	18 18 18 18	36 28 22 18 18	18	35 25 17 13	18 18 18 18	22 13 07	18 18 18 18	20 08 01	18 18 18 17 17	19 07 58	18 18 18 17 17	36 18 05 55 51	18 17	37 18 03 53 47
	16 26 36	19 14 19 19 19 24	18 19 19	02	18 18 18	17	18 18 18			21 25 32	18 18 18	18	18 18 18			03	17 17 18	59	17 17 18	55		47 52 01

2015年

以力学时 0h 为准

日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中	天
日 1月 0,0 0,5 1,0 1,5 2,0	37 18 42.80 43 59 00.58 50 36 24.41 57 11 00.76 63 42 54.24	- 1 52 29.13 2 24 19.68 2 53 56.87 3 20 59.90 3 45 10.73	15 42.70 15 38.48 15 34.31 15 30.19 15 26.13	57 40.892 57 25.387 57 10.061 56 54.945 56 40.059	ト 8.02491 上 20.45311 下 8.88338 上 21.31524 下 9.74791	h 12. 42820 12. 43027 12. 43186 12. 43267 12. 43237
2. 5	70 12 07.51	- 4 06 14.15	15 22. 15	56 25, 419	上 22. 18028	12. 43077
3. 0	76 38 41.43	4 23 57.90	15 18. 23	56 11, 045	下 10. 61105	12. 42784
3. 5	83 02 35.37	4 38 12.71	15 14. 40	55 56, 968	上 23. 03889	12. 42351
4. 0	89 23 47.74	4 48 52.34	15 10. 66	55 43, 231	下 11. 46240	12. 41792
4. 5	95 42 16.48	4 55 53.52	15 07. 03	55 29, 898	上 23. 88032	12. 41131
5. 0 5. 5 6. 0 6. 5 7. 0	101 57 59.77 108 10 56.68 114 21 07.81 120 28 35.86 126 33 26.21	- 4 59 15.88 4 59 01.77 4 55 16.06 4 48 05.84 4 37 40.15	15 03, 53 15 00, 19 14 57, 04 14 54, 13 14 51, 49	55 17. 050 55 04. 791 54 53. 243 54 42. 548 54 32. 860	ー 下 12. 29163 上 0. 69555 下 13. 09165 上 1. 47979	12. 40392 12. 39610 12. 38814 12. 38038
7. 5	132 35 47. 28	- 4 24 09.67	14 49, 17	54 24.345	下 13.86017	12, 37311
8. 0	138 35 50. 86	4 07 46.38	14 47, 22	54 17.177	上 2.23328	12, 36656
8. 5	144 33 52. 31	3 48 43.29	14 45, 68	54 11.533	下 14.59984	12, 36097
9. 0	150 30 10. 65	3 27 14.17	14 44, 61	54 07.588	上 2.96081	12, 35651
9. 5	156 25 08. 54	3 03 33.34	14 44, 04	54 05.511	下 15.31732	12, 35331
10.0	162 19 12. 20	- 2 37 55.51	14 44, 03	54 05, 462	上 3.67063	12, 35151
10.5	168 12 51. 23	2 10 35.70	14 44, 61	54 07, 587	下 16.02214	12, 35121
11.0	174 06 38. 34	1 41 49.20	14 45, 81	54 12, 012	上 4.37335	12, 35246
11.5	180 01 09. 06	1 11 51.61	14 47, 67	54 18, 840	下 16.72581	12, 35335
12.0	185 57 01. 34	0 40 58.91	14 50, 21	54 28, 149	上 5.08116	12, 35988
12.5	191 54 55.09	- 0 09 27.62	14 53, 43	54 39, 982	下 17. 44104	12, 36610
13.0	197 55 31.59	+ 0 22 25.00	14 57, 34	54 54, 344	上 5. 80714	12, 37396
13.5	203 59 32.92	0 54 20.77	15 01, 93	55 11, 197	下 18. 18110	12, 38342
14.0	210 07 41.07	1 26 00.33	15 07, 18	55 30, 451	上 6. 56452	12, 39435
14.5	216 20 37.09	1 57 02.97	15 13, 03	55 51, 961	下 18. 95887	12, 40655
15. 0	222 38 59, 99	+ 2 27 06.37	15 19, 45	56 15.516	上 7.36542	12, 46071
15. 5	229 03 25, 44	2 55 46.61	15 26, 35	56 40.838	下 19.78516	
16. 0	235 34 24, 41	3 22 38.09	15 33, 63	57 07.573	上 8.21868	
16. 5	242 12 21, 54	3 47 13.77	15 41, 18	57 35.292	下 20.66606	
17. 0	248 57 33, 58	4 09 05.55	15 48, 86	58 03.490	上 9.12677	
17. 5 18. 0 18. 5 19. 0 19. 5	255 50 07.67 262 49 59.96 269 56 54.40 277 10 22.11 284 29 41.44	+ 4 27 44.89 4 42 43.77 4 53 35.81 4 59 57.74 5 01 30.87	15 56, 51 16 03, 97 16 11, 05 16 17, 57 16 23, 34	58 31, 596 58 58, 979 59 24, 975 59 48, 903 60 10, 106	下 21. 59963 上 10. 08278 下 22. 57378 上 11. 06977 下 23. 56774	12, 48315 12, 49100 12, 49599 12, 49797
20. 0 20. 5 21. 0 21. 5 22. 0	291 53 58.81 299 22 10.46 306 53 05.00 314 25 26.62 321 57 58.59	+ 4 58 02.57 4 49 27.63 4 35 49.12 4 17 18.82 3 54 16.98	16 28, 21 16 32, 03 16 34, 71 16 36, 16 16 36, 38	60 27, 981 60 42, 015 60 51, 822 60 57, 165 60 57, 972	上 12,06471 下 0,55809 上 13,04581 下 1,52643	12, 48062
22. 5	329 29 26.83	+ 3 27 11.51	16 35, 39	60 54, 340	l: 13, 99916	12, 46467
23. 0	336 58 43.12	+ 2 56 36.61	16 33, 26	60 46, 519	F 2, 46383	

以力学时 0h 为准

					2010	
日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中	天
日 1月 23.0 23.5 24.0 24.5 25.0	336 58 43.12 344 24 47.66 351 46 50.88 359 04 14.33 6 16 30.84	- 2 56 36.61 2 23 11.11 1 47 36.57 1 10 35.50 - 0 32 49.77	16 33, 26 16 30, 10 16 26, 03 16 21, 21 16 15, 79	60 46.519 60 34.896 60 19.958 60 02.260 59 42.389	ト 下 2.46383 上 14.92076 下 3.37068 上 15.81455 下 4.25348	h 12. 45693 12. 44992 12. 44387 12. 43893 12. 43515
25. 5	13 23 23.90	- 0 05 00,72	16 09. 95	59 20. 929	上 16.68863	12. 43246
26. 0	20 24 46.58	0 42 18,89	16 03. 82	58 58. 437	下 5.12109	12. 43074
26. 5	27 20 40.16	1 18 31,17	15 57. 56	58 35. 422	上 17.55183	12. 42980
27. 0	34 11 12.52	1 53 07,71	15 51. 27	58 12. 329	下 5.98163	12. 42939
27. 5	40 56 36.53	2 25 42,44	15 45. 06	57 49. 534	上 18.41102	12. 42927
28. 0	47 37 08, 59	- 2 55 53, 01	15 39, 01	57 27. 343	下 6.84029	12. 42913
28. 5	54 13 07, 24	3 23 20, 53	15 33, 20	57 05. 992	上 19.26942	12. 42872
29. 0	60 44 51, 97	3 47 49, 34	15 27, 66	56 45. 655	下 7.69814	12. 42778
29. 5	67 12 42, 30	4 09 06, 78	15 22, 43	56 26. 449	上 20.12592	12. 42609
30. 0	73 36 56, 98	4 27 02, 96	15 17, 52	56 08. 443	下 8.55201	12. 42358
30.5	79 57 53, 53	4 41 30, 53	15 12. 96	55 51. 671	上 20.97556	12, 42003
31.0	86 15 47, 81	4 52 24, 58	15 08. 72	55 36. 134	下 9.39559	12, 41560
31.5	92 30 53, 94	4 59 42, 49	15 04. 82	55 21. 815	上 21.81119	12, 41028
2月 I.0	98 43 24, 27	5 03 23, 84	15 01. 25	55 08. 685	下 10.22147	12, 40430
1.5	104 53 29, 53	5 03 30, 34	14 57. 99	54 56. 711	上 22.62577	12, 39773
2. 0 2. 5 3. 0 3. 5 4. 0	111 01 19.08 117 07 01.29 123 10 43.94 129 12 34.72 135 12 41.65	5 00 05, 76 4 53 15, 82 4 43 08, 11 4 29 51, 97 4 13 38, 31	14 55, 03 14 52, 37 14 50, 01 14 47, 95 14 46, 18	54 45. 859 54 36. 105 54 27. 435 54 19. 851 54 13. 372	下 11.02354 上 23.41449 下 11.79860 — 比 0.17599	12, 3909 12, 3841 12, 3773 12, 3711
4.5	141 11 13, 63	3 54 39, 47	14 44, 73	54 08, 035	下 12.54712	12, 3654
5.0	147 08 20, 84	3 33 09, 04	14 43, 60	54 03, 895	上 0.91257	12, 3605
5.5	153 04 15, 16	3 09 21, 64	14 42, 82	54 01, 025	下 13.27314	12, 3566
6.0	158 59 10, 56	2 43 32, 76	14 42, 41	53 59, 513	上 1.62974	12, 3536
6.5	164 53 23, 32	2 15 58, 59	14 42, 39	53 59, 460	下 13.98343	12, 3519
7. 0	170 47 12, 30	1 46 55, 82	14 42, 81	54 00, 977	上 2.33539	12, 3514
7. 5	176 40 59, 09	1 16 41, 58	14 43, 68	54 04, 181	下 14.68686	12, 3523
8. 0	182 35 08, 00	0 45 33, 32	14 45, 04	54 09, 191	上 3.03916	12, 3545
8. 5	188 30 06, 12	0 13 48, 77	14 46, 93	54 16, 122	下 15.39368	12, 3581
9. 0	194 26 23, 18	0 18 14, 03	14 49, 37	54 25, 080	上 3.75182	12, 3632
9. 5	200 24 31.35	+ 0 50 16.70	14 52, 39	54 36, 159	下 16. 11503	12, 3696
10. 0	206 25 04.97	1 22 00.45	14 56, 00	54 49, 431	止 4. 48472	12, 3775
10. 5	212 28 40.12	1 53 05.93	15 00, 23	55 04, 939	下 16. 86228	12, 3867
11. 0	218 35 54.15	2 23 13.12	15 05, 06	55 22, 694	上 5. 24902	12, 3970
11. 5	224 47 24.96	2 52 01.21	15 10, 50	55 42, 663	下 17. 64611	12, 4084
12. 0	231 03 50, 18	+ 3 19 08, 50	15 16, 52	56 04, 762	1: 6, 05453	12, 4204
12. 5	237 25 46, 21	3 14 12, 31	15 23, 08	56 28, 846	F 18, 47498	12, 4328
13. 0	243 53 46, 99	1 06 49, 06	15 30, 12	56 54, 700	1: 6, 90780	12, 4451
13. 5	250 28 22, 59	1 26 34, 46	15 37, 57	57 22, 034	F 19, 35293	12, 4568
14. 0	257 09 57, 75	1 43 03, 75	15 45, 31	57 50, 475	1: 7, 80977	12, 4674
14. 5	263 58 50, 08	+ 1 55 52,37	15 53, 24	58 19, 559	F 20, 27726	12, 47658
15. 0	270 55 08, 48	+ 5 04 36,65	16 01, 18	58 48, 742	F 8, 75381	12, 4836

月 亮

2015年

以力学时 0h 为准

日 期	视	黄	经	视	黄	纬	视	半 径	地-	平视差		中	天
日 2月 15.0 15.5 16.0 16.5 17.0	270 277 285 292 299	55 08 58 51 09 45	3, 48 1, 40 5, 51 4, 74	+ 5 5 5	04 08 08 03	36, 65 54, 90 28, 65 04, 08 33, 46	16 16 16 16 16	01. 18 08. 99 16. 46 23. 40 29. 61	58 59 59	48. 742 17. 396 44. 832 10. 316 33. 106		h 8, 75381 21, 23744 9, 72591 22, 21685 10, 70803	h 12, 48363 12, 48847 12, 49094 12, 49118 12, 48943
17. 5 18. 0 18. 5 19. 0 19. 5	307 314 322 330 337	07 17	9. 38 8. 18	3	16 51 21	56. 53 21. 56 05. 87 35. 75 25. 72	16 16 16 16	34. 89 39. 06 41. 99 43. 57 43. 74	60 61 61 61 61	52. 486 07. 814 18. 560 24. 351 24. 996	下上一下上	23. 19746 11. 68356 — — 0. 16520 12. 64177	12. 48610 12. 4816-
20. 0 20. 5 21. 0 21. 5 22. 0	345 352 0 7 15	57 18 28 39 55 33	0. 31 8. 08 9. 04 3. 99 4. 84	1 0 + 0	33 54 13	17. 05 55. 81 10. 64 50. 43 17. 73	16 16 16 16	42. 52 39. 95 36. 14 31. 24 25. 42	61 60 60 60	20. 503 11. 077 57. 100 39. 103 17. 724	下上下上下	1, 11305 13, 57919 2, 04060 14, 49783 2, 95150	12, 4661 12, 4614 12, 4572 12, 4536 12, 4507
22. 5 23. 0 23. 5 24. 0 24. 5	22 29 36 43 50	42 40 45 47 42 22	7.57		43 18 51	30. 24 08. 19 38. 03 31. 84 27. 18	16 16 16 15	18. 87 11. 78 04. 35 56. 76 49. 16	59	53. 664 27. 643 00. 366 32. 491 04. 610	上下上下上	15. 40220 3. 85039 16. 29640 4. 74036 17. 18219	12. 4481 12. 4460 12. 4439 12. 4418 12. 4394
25. 0 25. 5 26. 0 26. 5 27. 0	57 63 70 76 83	53 27	1.70 6.21	4 4 4	11 30 46	06. 71 17. 64 51. 15 41. 82 47. 03	15 15 15 15 15	41. 71 34. 50 27. 65 21. 21 15. 24	57 57 56 56 56	37. 233 10. 787 45. 612 21. 970 00. 047	下上下上下	5. 62161 18. 05818 6. 49130 18. 92030 7. 34449	12. 4365 12. 4331 12. 4290 12. 4241 12. 4187
27.5 28.0 28.5 3月 1.0 1.5	89 95 101 108 114	47 28 57 56	6. 29 9. 35	5 5 5	11 12 09	06. 58 42. 23 37. 49 57. 39 48. 33	15 15 15 14 14	09. 77 04. 82 00. 40 56. 49 53. 10	55 55 55 54 54	39. 967 21. 796 05. 555 51. 229 38. 774	上下上下上	19. 76320 8. 17585 20. 58201 8. 98140 21. 37391	12. 4126 12. 4061 12. 3993 12. 3925 12. 3857
2. 0 2. 5 3. 0 3. 5 4. 0	120 126 132 138 144	08 56			41 25 07	18. 00 35. 36 50. 55 14. 94 01. 06	14 14 14 14			19. 204 11. 929	下上下上下	9. 75963 22. 13883 10. 51196 22. 87959 11. 24244	12, 3792 12, 3731 12, 3676 12, 3628 12, 3889
4. 5 5. 0 5. 5 6. 0 6. 5	150 155 161 167 173	55 30 49 59 44 22	9. 35 0. 09 9. 61 2. 29 2. 84	3 2 2 1 1	56 28 59	22. 61 34. 35 52. 10 32. 59 53. 42	14 14 14 14	42. 31 41. 91 41. 86 42. 16 42. 81	53 53 53 53 54	59. 154 57. 679 57. 509 58. 619 00. 999	上下一上下	23. 60135 11. 95725 — — 0. 31113 12. 66410	12, 37 59 12, 3 38 12, 3529 12, 3531
7. 0 7. 5 8. 0 8. 5 9. 0	179 185 191 197 203	29 19 25 50	6, 61 9, 85 0, 01 5, 89 7, 84	- 0 + 0 0	24 07 40	12, 89 49, 93 56, 07 45, 29 17, 64	14 14 14 14 14	43. 81 45. 16 46. 88 48. 98 51. 48	54 54 54 54 54	04. 657 09. 622 15. 934 23. 648 32. 828		1, 01724 13, 37170 1, 72865 14, 08926 2, 45468	12, 3544 12, 3569 12, 3606 12, 3654
9, 5 10, 0	209 215	24 17 27 59				12. 78 10. 21	14 14	54. 40 57. 75	54 54	43, 541 55, 855	下上	14. 82603 3. 20436	12, 378;

以力学时 0h 为准

					2015 —			
日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中	夭		
日 3月 10, 0 10, 5 11, 0 11, 5 12, 0	215 27 59.47 221 34 27.80 227 44 09.24 233 57 31.19 240 15 01.61	+ 2 16 10.21 2 45 49.25 3 13 49.12 3 39 48.90 4 03 27.59	14 57.75 15 01.56 15 05.83 15 10.57 15 15.79	54 55. 855 55 09. 830 55 25. 512 55 42. 926 56 02. 067	上 3. 20436 下 15. 59062 上 3. 98564 下 16. 39005 上 4. 80426	12, 39502 12, 40441 12, 41421		
12. 5 13. 0 13. 5 14. 0 14. 5	246 37 08, 39 253 04 18, 66 259 36 57, 81 266 15 28, 48 273 00 09, 34	+ 4 24 24.19 4 42 17.78 4 56 47.75 5 07 34.13 5 14 18.03	15 21. 46 15 27. 56 15 34. 06 15 40. 89 15 47. 97	56 22.890 56 45.303 57 09.155 57 34.231 58 00.238	下 17. 22843 上 5. 66238 下 18. 10563 上 6. 55737 下 19. 01648	12. 44325 12. 45174 12. 45911		
15, 0 15, 5 16, 0 16, 5 17, 0	279 51 13,75 286 48 48,45 293 52 52,17 301 03 14,51 308 19 34,94	+ 5 16 42.26 5 14 32.16 5 07 36.51 4 55 48.66 4 39 07.60	15 55, 21 16 02, 48 16 09, 63 16 16, 50 16 22, 92	58 26.808 58 53.488 59 19.746 59 44.983 60 08.544	上 7. 48165 下 19. 95139 上 8. 42421 下 20. 89868 上 9. 37358	12. 47282 12. 47447 12. 47490		
17, 5 18, 0 18, 5 19, 0 19, 5	315 41 22.32 323 07 54.91 330 38 20.96 338 11 39.98 345 46 44.71	+ 4 17 39.08 3 51 36.41 3 21 21.07 2 47 22.62 2 10 18.23	16 28.69 16 33.64 16 37.59 16 40.38 16 41.91	60 29.746 60 47.910 61 02.401 61 12.666 61 18.276	下 21.84792 上 10.32102 下 22.79248 上 11.26219 下 23.73026	12. 47146 12. 46971 12. 46807		
20, 0 20, 5 21, 0 21, 5 22, 0	353 22 23, 46 0 57 22, 93 8 30 31, 09 16 00 39, 95 23 26 47, 98	1 30 51, 39 0 49 50, 28 + 0 08 05, 52 - 0 33 32, 02 1 14 13, 53	16 42.10 16 40.92 16 38.41 16 34.64 16 29.73	61 18.965 61 14.643 61 05.417 60 51.573 60 33.563	上 12. 19691 下 0. 66244 上 13. 12711 下 1. 59108	12. 46467 12. 46397		
22, 5 23, 0 23, 5 24, 0 24, 5	30 48 02.05 38 03 38.82 45 13 05.36 52 15 59.36 59 12 08.72	1 53 14.16 2 29 54.49 3 03 41.41 3 34 08.57 4 00 56.22	16 23, 85 16 17, 18 16 09, 90 16 02, 23 15 54, 34	60 11. 968 59 47. 457 59 20. 748 58 52. 566 58 23. 612	上 14.05432 下 2.51660 上 14.97745 下 3.43619 上 15.89193	12, 46085 12, 45874 12, 45574		
25. 0 25. 5 26. 0 26. 5 27. 0	66 01 30, 79 72 44 11, 33 79 20 23, 31 85 50 25, 68 92 11 12, 10	4 23 50,77 4 42 44.09 4 57 32.71 5 08 16.94 5 15 00.13	15 46, 42 15 38, 62 15 31, 09 15 23, 92 15 17, 22	57 54, 533 57 25, 907 56 58, 234 56 31, 929 56 07, 322	下 4.34368 上 16.79039 下 5.23103 上 17.66469 下 6.09064	12, 44064 12, 43366 12, 42595		
27. 5 28. 0 28. 5 29. 0 29. 5	98 33 39, 82 164 47 18, 57 110 57 39, 68 117 03 45, 25 123 96 37, 50	5 17 47, 95 5 16 47, 83 5 12 08, 50 5 03 59, 71 4 52 31, 97	15 11, 05 15 05, 46 15 00, 49 14 56, 14 14 52, 43	55 44, 669 55 24, 150 55 05, 886 54 49, 938 54 36, 323	上 18.50836 下 6.91757 上 19.31826 下 7.71064 上 20.09515	12, 40069 12, 39238 12, 38451		
30.0 30.5 31.0 31.5 4月 1.0	129 06 18, 21 13 01 48, 27 111 01 07, 11 146 56 13, 87 152 50 34, 30	- 4 37 56, 49 4 20 25, 06 4 00 10, 12 3 37 24, 79 3 12 22, 92	14 49, 35 14 46, 89 14 45, 01 14 43, 70 14 42, 93	54 25, 018 54 15, 966 54 09, 085 54 04, 276 54 01, 423	下 8. 47240 上 20. 84319 下 9. 20841 上 21. 56905 下 9. 92620	12, 36522 12, 36064 12, 35715		
1. 5 2. 0	158 44 33, 61 164 38 34, 99	2 15 19, 18 2 16 29, 13	14 42, 65 14 42, 84	54 00, 403 54 01, 088	1: 22, 28098 F 10, 63454	8 6as 4737371717		

2015年

以力学时 Oh 为准

日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中	天
日 4月 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0	152 50 34.30 158 44 33.61 164 38 34.99 170 32 59.89 176 28 08.12	- 3 12 22.92 2 45 19.18 2 16 29.13 1 46 09.26 1 14 37.05	14 42.93 14 42.65 14 42.84 14 43.45 14 44.47	54 01.423 54 00.403 54 01.088 54 03.352 54 07.072	下 9.92620 上 22.28098 下 10.63454 上 22.98806 下 11.34271	h 12, 35478 12, 35356 12, 35352 12, 35465 12, 35694
3.5 4.0 4.5 5.0 5.5	182 24 17. 92 188 21 46. 17 194 20 48. 52 200 21 39. 63 206 24 33. 34	- 0 42 10, 89 - 0 09 10, 11 + 0 24 05, 12 0 57 13, 93 1 29 54, 86	14 45.85 14 47.56 14 49.59 14 51.92 14 54.52	54 12. 134 54 18. 436 54 25. 890 54 34. 423 54 43. 980	上 23. 69965 下 12. 06005 上 0. 42495 下 12. 79538	12. 36040 12. 3649 12. 37043 12. 37689
6. 0 6. 5 7. 0 7. 5 8. 0	212 29 42.95 218 37 21.39 224 47 41.45 231 00 55.90 237 17 17.63	+ 2 01 46.04 2 32 25.42 3 01 30.90 3 28 40.60 3 53 33.07	14 57.39 15 00.52 15 03.92 15 07.57 15 11.49	54 54, 521 55 06, 025 55 18, 483 55 31, 896 55 46, 273	上 1.17227 下 13.55640 上 1.94842 下 14.34876 上 2.75764	12, 40888
8. 5 9. 0 9. 5 10. 0 10. 5	243 36 59, 73 250 00 15, 38 256 27 17, 85 262 58 20, 20 269 33 34, 98	+ 4 15 47.46 4 35 03.78 4 51 03.11 5 03 27.86 5 12 02.01	15 15.67 15 20.11 15 24.82 15 29.79 15 34.99	56 01.623 56 17.949 56 35.241 56 53.467 57 12.566	下 15.17500 上 3.60054 下 16.03366 上 4.47353 下 16.91911	12. 43312 12. 43987 12. 44558
11. 0 11. 5 12. 0 12. 5 13. 0	276 13 13.80 282 57 26.75 289 46 21.73 296 40 03.72 303 38 33.88	+ 5 16 31, 48 5 16 44, 48 5 12 31, 97 5 03 48, 16 4 50 31, 13	15 40.40 15 45.98 15 51.68 15 57.43 16 03.13	57 32. 438 57 52. 936 58 13. 861 58 34. 952 58 55. 888	上 5. 36924 下 17. 82267 上 6. 27823 下 18. 73488 上 7. 19176	12. 45556 12. 45665 12. 45688
13. 5 14. 0 14. 5 15. 0 15. 5	310 41 48, 77 317 49 39, 44 325 01 50, 75 332 18 00, 76 339 37 40, 42	+ 4 32 43, 39 4 10 32, 58 3 44 11, 99 3 14 00, 97 2 40 25, 20	16 08.69 16 13.98 16 18.87 16 23.22 16 26.90	59 16. 286 59 35. 708 59 53. 669 60 09. 658 60 23. 156	下 19.64827 上 8.10413 下 20.55928 上 9.01396 下 21.46859	12. 45315 12. 45468 12. 45463
16. 0 16. 5 17. 0 17. 5 18. 0	347 00 13.53 354 24 57.12 1 51 02.25 9 17 35.20 16 43 39.05	+ 2 03 56.49 1 25 12.33 0 44 54.96 + 0 03 50.07 - 0 37 14.93	16 29.76 16 31.69 16 32.58 16 32.38 16 31.04	60 33, 667 60 40, 747 60 44, 035 60 43, 280 60 38, 367	上 9.92373 下 22.37999 上 10.83795 下 23.29807 上 11.76061	12, 45796 12, 46012 12, 46254
18, 5 19, 0 19, 5 20, 0 20, 5	24 08 15.55 31 30 27.15 38 49 19.11 46 04 01.40 53 13 50.40	- 1 17 32.67 1 56 17.78 2 32 48.60 3 06 28.61 3 36 47.45	16 28.58 16 25.04 16 20.51 16 15.12 16 08.99	60 29. 326 60 16. 336 59 59. 712 59 39. 893 59 17. 408	下 0. 22554 上 12. 69249 下 1. 16073 上 13. 62917	12, 46824
21. 0 21. 5 22. 0 22. 5 23. 0	60 18 10.19 67 16 33,47 74 08 41.93 80 54 26,27 87 33 45,80	- 4 03 21.45 4 25 53.68 4 44 13.65 4 58 16.68 5 08 03.06	16 02.30 15 55.22 15 47.91 15 40.53 15 33.25	58 52.848 58 26.835 57 59.993 57 32.920 57 06.173	下 2. 09642 上 14. 56090 下 3. 02091 上 15. 47481 下 3. 92113	12, 46001 12, 45390 12, 44632
23. 5 24. 0	94 06 47.79 100 33 46.62	- 5 13 37.18 - 5 15 06.63	15 26, 19 15 19, 47	56 40. 251 56 15. 587	上 16. 35867 下 4. 78659	

以力学时 Oh 为准

					2015 -	-
日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中	
日 4月 24.0 24.5 25.0 25.5 26.0	100 33 46.62 106 55 02.72 113 11 01.63 119 22 12.89 125 29 09.13	- 5 15 06.63 5 12 41.36 5 06 33.01 4 56 54.34 4 43 58.79	15 19.47 15 13.19 15 07.44 15 02.28 14 57.74	56 15.587 55 52.548 55 31.430 55 12.465 54 55.824	下 4.78659 上 17.20440 下 5.61201 上 18.00967 下 6.39792	h 12. 41781 12. 40761 12. 39766 12. 38825 12. 37966
26. 5	131 32 25. 13	- 4 28 00.19	14 53.88	54 41, 621	上 18.77758	12. 37206
27. 0	137 32 37. 05	4 09 12.60	14 50.69	54 29, 919	下 7.14964	12. 36561
27. 5	143 30 21. 71	3 47 50.25	14 48.19	54 20, 738	上 19.51525	12. 36043
28. 0	149 26 15. 95	3 24 07.49	14 46.37	54 14, 057	下 7.87568	12. 35657
28. 5	155 20 56. 10	2 58 18.93	14 45.22	54 09, 822	上 20.23225	12. 35410
29.0	161 14 57.54	- 2 30 39.53	14 44.70	54 07, 946	下 8.58635	12. 35302
29.5	167 08 54.26	2 01 24.69	14 44.81	54 08, 318	上 20.93937	12. 35333
30.0	173 03 18.49	1 30 50.49	14 45.48	54 10, 806	下 9.29270	12. 35504
30.5	178 58 40.44	0 59 13.74	14 46.70	54 15, 257	上 21.64774	12. 35809
5月 1.0	184 55 28.00	0 26 52.19	14 48.40	54 21, 506	下 10.00583	12. 36243
1.5	190 54 06.50	+ 0 05 55.47	14 50.54	54 29.376	上 22.36826	12, 36800
2.0	196 54 58.52	0 38 49.51	14 53.08	54 38.684	下 10.73626	12, 37466
2.5	202 58 23.80	1 11 29.18	14 55.95	54 49.245	上 23.11092	12, 38227
3.0	209 04 39.03	1 43 32.84	14 59.12	55 00.873	下 11.49319	12, 39067
3.5	215 13 57.94	2 14 38.04	15 02.53	55 13.392	上 23.88386	12, 39954
4. 0 4. 5 5. 0 5. 5 6. 0	221 26 31.20 227 42 26.60 234 01 49.16 240 24 41.36 246 51 03.49	+ 2 44 21.82 3 12 20.94 3 38 12.27 4 01 33.18 4 22 01.98	15 06. 14 15 09. 90 15 13. 78 15 17. 74 15 21. 76	55 26, 634 55 40, 443 55 54, 680 56 09, 227 56 23, 983	ー ー ー	12. 40869 12. 41775 12. 42638 12. 43426
6. 5	253 20 53.95	+ 4 39 18,37	15 25. 81	56 38, 866	下 13. 97048	12. 44103
7. 0	259 54 09.65	4 53 03.87	15 29. 88	56 53, 810	上 2. 41151	12. 44645
7. 5	266 30 46.45	5 03 02.29	15 33. 95	57 08, 765	下 14. 85796	12. 45033
8. 0	273 10 39.49	5 09 00.09	15 38. 02	57 23, 689	上 3. 30829	12. 45264
8. 5	279 53 43.61	5 10 46.76	15 42. 06	57 38, 542	下 15. 76093	12. 45341
9. 0	286 39 53.59	+ 5 08 15.14	15 46.08	57 53, 279	上 4. 21434	12, 45285
9. 5	293 29 04.29	5 01 21.65	15 50.05	58 07, 848	下 16. 66719	12, 45122
10. 0	300 21 10.76	4 50 06.59	15 53.95	58 22, 173	上 5. 11841	12, 44888
10. 5	307 16 08.11	4 34 34.29	15 57.76	58 36, 156	下 17. 56729	12, 44621
11. 0	314 13 51.29	4 14 53.29	16 01.44	58 49, 667	上 6. 01350	12, 44355
11. 5	321 14 14, 65	+ 3 51 16.44	16 04.94	59 02, 539	下 18, 45705	12, 44127
12. 0	328 17 11, 50	3 24 01.02	16 08.22	59 14, 572	上 6, 89832	12, 43965
12. 5	335 22 33, 41	2 53 28.70	16 11.20	59 25, 530	下 19, 33797	12, 43889
13. 0	342 30 09, 61	2 20 05.51	16 13.82	59 35, 145	上 7, 77686	12, 43916
13. 5	349 39 46, 26	1 44 21.58	16 16.00	59 43, 133	下 20, 21602	12, 44048
14. 0	356 51 05.87	+ 1 06 50, 79	16 17. 65	59 49, 198	上 8,65650	12, 44283
14. 5	4 03 46.79	+ 0 28 10, 20	16 18. 70	59 53, 054	下 21,09933	12, 44609
15. 0	11 17 22.97	0 11 00, 74	16 19. 08	59 54, 139	上 9,54542	12, 45001
15. 5	18 31 23.92	0 50 01, 14	16 18. 72	59 53, 137	下 21,99543	12, 45429
16. 0	25 45 15.04	1 28 09, 88	16 17. 59	59 48, 992	上 10,44972	12, 45857
16. 5	32 58 18.26	2 04 46, 82	16 15.67	59 - 41, 929	F 22, 90829	12, 46235
17. 0	40 09 53.05	2 39 14, 14	16 12.95	59 - 31, 958	L 11, 37064	12, 46520

2015年

以力学时 0h 为准

日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中	天
日 5月 17.0 17.5 18.0 18.5 19.0	40 09 53.05 47 19 17.68 54 25 50.67 61 28 52.43 68 27 46.76	- 2 39 14.14 3 10 57.54 3 39 27.32 4 04 19.14 4 25 14.54	16 12. 95 16 09. 47 16 05. 29 16 00. 47 15 55. 11	59 31.958 59 19.185 59 03.807 58 46.110 58 26.448	上 11.37064 下 23.83584 — — — 上 12.30253 下 0.76896	h 12, 46520 12, 46660 —— 12, 46643 12, 46419
19. 5	75 22 02.27	- 4 42 01.02	15 49, 33	58 05, 236	上 13, 23315	12. 4599:
20. 0	82 11 13.55	4 54 31.94	15 43, 26	57 42, 926	下 1, 69307	12. 4536:
20. 5	88 55 02.06	5 02 45.97	15 37, 01	57 19, 987	上 14, 14673	12. 4456:
21. 0	95 33 16.56	5 06 46.54	15 30, 72	56 56, 891	下 2, 59242	12. 4363:
21. 5	102 05 53.34	5 06 40.98	15 24, 51	56 34, 094	上 15, 02878	12. 4260:
22. 0	108 32 56.05	- 5 02 39.77	15 18, 50	56 12.025	下 3.45487	12. 4153
22. 5	114 54 35.29	4 54 55.72	15 12, 79	55 51.076	上 15.87022	12. 4045
23. 0	121 11 07.99	4 43 43.27	15 07, 49	55 31.593	下 4.27481	12. 3942
23. 5	127 22 56.72	4 29 17.89	15 02, 66	55 13.879	上 16.66902	12. 3845
24. 0	133 30 28.85	4 11 55.59	14 58, 39	54 58.184	下 5.05355	12. 3758
24. 5	139 34 15.75	- 3 51 52.61	14 54.72	54 44.712	上 17. 42939	12, 3683
25. 0	145 34 51.95	3 29 25.15	14 51.70	54 33.617	下 5. 79773	12, 3621
25. 5	151 32 54.41	3 04 49.30	14 49.35	54 25.011	上 18. 15991	12, 3574
26. 0	157 29 01.74	2 38 20.99	14 47.70	54 18.961	下 6. 51739	12, 3543
26. 5	163 23 53.57	2 10 16.08	14 46.76	54 15.493	上 18. 87170	12, 3526
27. 0	169 18 09.87	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	14 46. 52	54 14.596	下 7. 22439	12, 3526
27. 5	175 12 30.40		14 46. 96	54 16.221	上 19. 57706	12, 3543
28. 0	181 07 34.13		14 48. 07	54 20.285	下 7. 93129	12, 3573
28. 5	187 03 58.67		14 49. 80	54 26.673	上 20. 28864	12, 3619
29. 0	193 02 19.75		14 52. 14	54 35.236	下 8. 65062	12, 3686
29. 5	199 03 10, 66	+ 0 56 48.99	14 55. 01	54 45. 796	上 21.01867	12, 375-
30. 0	205 07 01, 71	1 28 21.97	14 58. 38	54 58. 149	下 9.39412	12, 3840
30. 5	211 14 19, 73	1 59 09.31	15 02. 17	55 12. 063	上 21.77815	12, 393:
31. 0	217 25 27, 50	2 28 49.29	15 06. 31	55 27. 285	下 10.17170	12, 403
31. 5	223 40 43, 27	2 56 59.28	15 10. 74	55 43. 546	上 22.57549	12, 414:
6月 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0	230 00 20.40 236 24 26.98 242 53 05.68 249 26 13.72 256 03 43.05	+ 3 23 16.00 3 47 15.92 4 08 35.67 4 26 52.66 4 41 45.74	15 15, 38 15 20, 14 15 24, 95 15 29, 73 15 34, 42	56 00.562 56 18.045 56 35.707 56 53.269 57 10.468	下 10. 98982 上 23. 41466 下 11. 84949 — — — 上 0. 29338	12, 4244 12, 4344 12, 4436 — —
3. 5	262 45 20.73	+ 4 52 55.86	15 38.94	57 27.066	下 12,74491	12, 457-
4. 0	269 30 49.59	5 00 06.80	15 43.24	57 42.852	上 1.20232	12, 461:
4. 5	276 19 48.97	5 03 05.83	15 47.27	57 57.654	下 13.66358	12, 463:
5. 0	283 11 55.75	5 01 44.27	15 51.00	58 11.336	上 2.12660	12, 462:
5. 5	290 06 45.38	4 55 57.98	15 54.39	58 23.800	下 14.58936	12, 460:
6. 0	297 03 52, 97	+ 4 45 47.58	15 57, 44	58 34.986	上 3,05008	12, 457
6. 5	304 02 54, 29	4 31 18.64	16 00, 13	58 44.865	下 15,50735	12, 452
7. 0	311 03 26, 70	4 12 41.60	16 02, 46	58 53.435	上 3,96023	12, 448
7. 5	318 05 09, 75	3 50 11.56	16 04, 44	59 00.712	下 16,40824	12, 443
8. 0	325 07 45, 66	3 24 08.02	16 06, 08	59 06.722	上 4,85139	12, 438
8. 5	332 10 59, 40	+ 2 54 54.41	16 07, 38	59 11.491	下 17. 29011	12, 435
9. 0	339 14 38, 58	+ 2 22 57.61	16 08, 35	59 15.040	上 5. 72516	12, 432

以力学时 0h 为准

日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中 天
日 6月 9.0 9.5 10.0 10.5 11.0	339 14 38.58 346 18 33.05 353 22 34.26 0 26 34.51 7 30 26.13	+ 2 22 57.61 1 48 47.47 1 12 56.20 - 0 35 57.87 0 01 32.28	16 08. 35 16 08. 98 16 09. 29 16 09. 25 16 08. 86	59 15.040 59 17.377 59 18.493 59 18.360 59 16.932	ト ト ト ト ト ト 5.72516 12.43242 下 18.15758 12.43101 上 6.58859 12.43087 下 19.01946 12.43202 上 7.45148 12.43434
11. 5	14 34 00.59	0 38 58, 38	16 08, 10	59 14. 151	下 19. 88582 12. 43764
12. 0	21 37 07.75	1 15 44, 62	16 06, 96	59 09. 949	上 8. 32346 12. 44167
12. 5	28 39 35.22	1 51 15, 96	16 05, 11	59 04. 258	下 20. 76513 12. 44606
13. 0	35 41 07.90	2 24 58, 82	16 03, 44	58 57. 020	上 9. 21119 12. 45036
13. 5	42 41 27.87	2 56 21, 86	16 01, 03	58 48. 196	下 21. 66155 12. 45416
14. 0	49 40 14 44	3 24 56, 63	15 58, 20	58 37, 774	上 10, 11571 12, 45696
14. 5	56 37 04 59	3 50 18, 33	15 54, 93	58 25, 781	下 22, 57267 12, 45835
15. 0	63 31 33 65	4 12 06, 26	15 51, 25	58 12, 284	上 11, 03102 12, 45799
15. 5	70 23 16 22	4 30 04, 33	15 47, 20	57 57, 397	下 23, 48901 12, 45569
16. 0	77 11 47 21	4 41 01, 26	15 42, 81	57 41, 282	上 11, 94470 12, 45136
16.5 17.0 17.5 18.0 18.5	83 56 43.00 90 37 42.58 97 14 28.55 103 46 48.05 110 14 33.34	4 53 50, 65 4 59 30, 80 5 01 04, 45 4 58 38, 25 4 52 22, 19	15 38, 14 15 33, 26 15 28, 25 15 23, 18 15 18, 14	57 24.144 57 06.228 56 47.811 56 29.195 56 10.695	下 0.39606 12.44517 上 12.84123 12.43737 下 1.27860 12.42830 上 13.70690 12.41842
19. 0	116 37 42, 31	4 42 29, 01	15 13, 22	55 52, 631	下 2. 12532 12. 40816
19. 5	122 56 18, 57	4 29 13, 50	15 08, 50	55 35, 320	上 14. 53348 12. 39795
20. 0	129 10 31, 48	4 12 51, 94	15 04, 08	55 19, 068	下 2. 93143 12. 38818
20. 5	135 20 35, 91	3 53 41, 54	15 00, 02	55 04, 161	上 15. 31961 12. 37917
21. 0	141 26 51, 89	3 31 59, 99	14 56, 39	54 50, 862	下 3. 69878 12. 37117
21, 5	147 29 44.11	- 3 08 05, 13	14 53, 27	54 39, 410	上 16,06995 12,36440
22, 0	153 29 41.41	2 42 14, 68	11 50, 71	54 30, 010	下 4,43435 12,35900
22, 5	159 27 16.20	2 14 46, 13	14 48, 76	54 22, 836	上 16,79335 12,35508
23, 0	165 23 03.83	1 45 56, 66	14 47, 45	54 18, 029	下 5,14843 12,35272
23, 5	171 17 42.05	1 16 03, 16	14 46, 82	54 15, 695	上 17,50115 12,35197
24, 0	177 11 50.37	0 45 22, 39	14 46, 87	51 15, 906	下 5. 85312 12. 35287
24, 5	183 06 09.49	0 14 11, 02	14 47, 63	51 18, 695	上 18. 20599 12. 35540
25, 0	189 01 20.67	0 17 14, 07	14 19, 69	51 24, 061	下 6. 56139 12. 35957
25, 5	194 58 05.14	0 48 35, 73	14 51, 25	51 31, 962	上 18. 92096 12. 36531
26, 0	200 57 03.44	1 19 36, 20	14 51, 07	54 42, 318	下 7. 28627 12. 37258
26, 5	206 58 54, 72	+ 1 49 57, 03	14 57, 52	54 55,008	上 19, 65885 12, 38124
27, 0	213 04 16, 01	2 19 18, 91	15 01, 57	55 09,866	下 8, 04009 12, 39111
27, 5	219 13 41, 41	2 47 21, 56	15 06, 15	55 26,685	上 20, 43120 12, 40196
28, 0	225 27 41, 27	3 13 43, 75	15 11, 20	55 45,212	下 8, 83316 12, 41348
28, 5	231 46 41, 27	3 38 03, 41	15 16, 63	56 05,154	上 21, 24664 12, 42521
29. 0	238 11 01, 56	+ 3 59 57, 84	15 22, 35	56 26, 172	F 9, 67185 12, 43674
29. 5	244 40 55, 92	4 19 04, 12	15 28, 27	56 47, 894	E 22, 10859 12, 44751
30. 0	251 16 31, 01	4 34 59, 66	15 34, 27	57 09, 918	F 10, 55613 12, 45705
30. 5	257 57 45, 81	4 17 22, 87	15 10, 23	57 31, 820	E 23, 01318 12, 16480
7 J] 1. 0	264 44 31, 29	4 55 53, 99	15 16, 05	57 53, 169	F 11, 47798 12, 47039
1.5	271 36 30, 42	+ 5 00 16, 03	15 - 51, 59	58 13, 537	[23, 94837 _{12, 47359}
2.0	278 33 18, 58	+ 5 00 15, 71	15 - 56, 76	58 32, 519	

2015年

以力学时 Oh 为准

日 期	视黄	经	视 黄	纬	视半径	地平视差	中	天
日 7月 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0	285 34	31. 29	5 00 4 55		15 46.05 15 51.59 15 56.76 16 01.46 16 05.59	57 53.169 58 13.537 58 32.519 58 49.747 59 04.904	ト 11.47798 上 23.94837 下 12.42196 上 0.89636	h 12, 47039 12, 47359 12, 4714 12, 472 e
3. 5 4. 0 4. 5 5. 0 5. 5	314 08	58. 30 32. 24 55. 74	4 15 3 52 3 26	01. 32 01. 15 53. 17 58. 23 42. 33	16 09.08 16 11.90 16 14.01 16 15.41 16 16.12	59 17. 741 59 28. 084 59 35. 836 59 40. 983 59 43. 584	下 13.36933 上 1.83899 下 14.30391 上 2.76322 下 15.21659	12, 4696 12, 4649 12, 4593 12, 4533 12, 4177
6. 0 6. 5 7. 0 7. 5 8. 0		48. 77 39. 55 49. 76	1 15	12. 20 07. 44 58. 55	16 16, 17 16 15, 61 16 14, 49 16 12, 88 16 10, 85	59 43. 765 59 41. 699 59 37. 599 59 31. 696 59 24. 226	上 3.66416 下 16.10652 上 4.54455 下 16.97937 上 5.41221	12, 4423 12, 4380 12, 4348 12, 4328 12, 4321
8. 5 9. 0 9. 5 10. 0 10. 5	11 25 18 27 25 26 32 24 39 19	13. 18 55. 77	1 13 1 49 2 22	02. 98 43. 50 05. 18 36. 86 50. 10	16 08. 45 16 05. 74 16 02. 78 15 59. 60 15 56. 25	59 15. 417 59 05. 481 58 54. 602 58 42. 937 58 30. 611	下 17.84431 上 6.27687 下 18.71091 上 7.14725 下 19.58639	12, 4325 12, 4340 12, 4363 12, 4391 12, 4421
11. 0 11. 5 12. 0 12. 5 13. 0	53 02		3 47 4 09 4 28	19. 47 42. 87 41. 66 00. 89 29. 36	15 52. 74 15 49. 09 15 45. 34 15 41. 48 15 37. 52	58 17.725 58 04.355 57 50.558 57 36.384 57 21.877	上 8.02849 下 20.47331 上 8.92021 下 21.36818 上 9.81589	12, 4448 12, 4469 12, 4479 12, 4477
13. 5 14. 0 14. 5 15. 0 15. 5	93 08	30. 39 07. 31 27. 35	4 59 5 01 5 00	59. 71 28. 41 55. 63 25. 10 03. 87	15 33. 50 15 29. 40 15 25. 27 15 21. 12 15 16. 99	57 07.084 56 52.065 56 36.891 56 21.655 56 06.467	下 22. 26183 上 10. 70434 下 23. 14182 上 11. 57283 下 23. 99619	12, 4423 12, 4374 12, 4316 12, 4233 12, 4144
16. 0 16. 5 17. 0 17. 5 18. 0	118 48	47. 26 37. 50 52. 78 35. 89 53. 39	4 17 3 59	01, 88 31, 68 47, 91 06, 86 46, 06	15 12, 90 15 08, 90 15 05, 04 15 01, 37 14 57, 94	55 51.460 55 36.788 55 22.620 55 09.143 54 56.552	上 12.41103 下 0.81688 上 13.21360 下 1.60141	12, 405/ 12, 396 12, 387/ 12, 379
18. 5 19. 0 19. 5 20. 0 20. 5	143 32 149 35 155 36 161 34 167 30	57. 50 17. 01 16. 55	2 48 2 20 1 51	03. 84 18. 94 50. 27 56. 60 56. 47	14 54.81 14 52.03 14 49.65 14 47.74 14 46.33	54 45.048 54 34.835 54 26.115 54 19.079 54 13.909	上 13. 98084 下 2. 35267 上 14. 71789 下 3. 07767 上 15. 43330	12, 371 12, 365 12, 359 12, 355 12, 352
21. 0 21. 5 22. 0 22. 5 23. 0	185 12	49. 67 18. 81 06. 57	$ \begin{array}{c cccc} & - & 0 & 19 \\ & + & 0 & 11 \\ & 0 & 43 \end{array} $	08, 09 49, 28 42, 38 09, 56 14, 96	14 45. 47 14 45. 21 14 45. 58 14 46. 61 14 48. 31	54 10, 774 54 09, 820 54 11, 174 54 14, 937 54 21, 182	下 3, 78619 上 16, 13779 下 4, 48962 上 16, 84323 下 5, 20018	12, 351 12, 351 12, 353 12, 356
23. 5 24. 0	202 57 208 55	13, 48 52, 89	+ 1 44 + 2 14		14 50.70 14 53.77	54 29, 949 54 41, 240	17. 56202 F 5. 93025	12, 368

以力学时 Oh 为准

日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中	· 天
H 7 FI 24. 0 24. 5 25. 0 25. 5 26. 0	208 55 52.8 214 57 30.1 221 02 45.3 227 12 16.3 233 26 39.1	4 2 42 24.93 0 3 09 05.58 3 3 33 53.09	14 53.77 14 57.53 15 01.94 15 06.96 15 12.56	54 41. 240 54 55. 022 55 11. 210 55 29. 676 55 50. 233	ト 5.93025 上 18.30633 下 6.69155 上 19.08708 下 7.49379	h 12, 37608 12, 38522 12, 39553 12, 40671 12, 41849
26, 5 27, 0 27, 5 28, 0 28, 5	239 46 26.0 246 12 04.8 252 43 57.4 259 22 18.8 266 07 16.0	0 4 33 32, 50 0 4 47 21, 05 5 4 57 32, 45	15 18.67 15 25.19 15 32.03 15 39.08 15 46.20	56 12.639 56 36.588 57 01.712 57 27.584 57 53.717	上 19.91228 下 8.34271 上 20.78478 下 9.23770 上 21.70016	12. 43043 12. 44207 12. 45292 12. 46246 12. 47023
29, 6 29, 5 30, 0 30, 5 31, 0	272 58 46.9 279 56 39.7 287 00 32.4 294 09 53.4 301 24 01.8	1 5 03 20, 49 2 4 56 14, 98 0 4 44 26, 93	15 53. 24 16 00. 05 16 06. 48 16 12. 37 16 17. 56	58 19.577 58 44.597 59 08.195 59 29.796 59 48.860	下 10.17039 上 22.64628 下 11.12550 上 23.60574	12, 47589 12, 47922 12, 48024 12, 47919
8月 1.5 8月 1.6 1.5 2.0 2.5	308 42 09.2 316 03 21.0 323 26 38.9 330 51 03.3 338 15 35.7	3 41 42, 14 3 12 34, 74 2 40 05, 94	16 21. 93 16 25. 37 16 27. 82 16 29. 22 16 29. 57	60 04. 911 60 17. 559 60 26. 528 60 31. 668 60 32. 960	下 12.08493 上 0.56129 下 13.03351 上 1.50079 下 13.96283	12, 47636 12, 47222 12, 46728 12, 46204 12, 45693
3. 0 3. 5 4. 0 4. 5 5. 0	345 39 20,9 353 01 28,8 0 21 16,1 7 38 06,6 14 51 31,7	$\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	16 28.90 16 27.28 16 24.79 16 21.55 16 17.67	60 30, 516 60 24, 565 60 15, 432 60 03, 515 59 49, 255	上 2.41976 下 14.87206 上 3.32049 下 15.76592 上 4.20933	12, 45230 12, 44843 12, 44543 12, 44341 12, 44228
5.5 6.0 6.5 7.0 7.5	22 01 10.3 29 06 48.4 36 08 17.7 43 05 35.2 49 58 41.8	4 2 20 33, 95 7 2 53 14, 32 7 3 23 00, 48	16 13, 27 16 08, 48 16 03, 42 15 58, 20 15 52, 90	59 33, 113 59 15, 541 58 56, 968 58 37, 781 58 18, 320	下 16.65161 上 5.09356 下 17.53578 上 5.97864 下 18.42219	12, 44195 12, 44222 12, 44286 12, 44355 12, 44402
8, 0 8, 5 9, 0 9, 5 10, 6	56 47 41.5 63 32 40.1 70 13 14.9 76 51 03.6 83 24 13.9	5 4 31 41.82 4 46 59.92 2 1 58 17.99	15 47, 60 15 42, 37 15 37, 25 15 32, 28 15 27, 49	57 58, 869 57 39, 657 57 20, 865 57 02, 624 56 45, 027	上 6.86621 下 19.31016 上 7.75325 下 20.19447 上 8.63266	12, 44395 12, 44309 12, 44122 12, 43819 12, 43397
10, 5 11, 6 11, 5 12, 6 12, 5	89 54 53, 3 96 21 38, 8 102 45 06, 9 109 05 23, 5 115 22 31, 4	3 5 08 05 37 3 5 03 31 11 4 55 14 43	15 22, 89 15 18, 49 15 14, 30 15 10, 32 15 06, 55	56 28.135 56 11.986 55 56.600 55 41.991 55 28.170	下 21,06663 上 9,49525 下 21,91751 上 10,33259 下 22,73994	12, 42862 12, 42226 12, 41508 12, 40735 12, 39933
13, 0 13, 5 14, 0 14, 5 15, 0	121 36 45, 4 127 48 02, 6 133 56 32, 8 140 02 24, 0 146 05 45, 3	1 10 09.17 3 49 10.99 3 25 42.42	15 03, 01 14 59, 69 14 56, 61 14 53, 77 14 51, 21	55 15, 154 55 02, 968 54 51, 648 54 41, 248 54 31, 835	上 11. 13927 下 23. 53057 上 11. 91407 下 0. 29027	12, 39130 12, 38350 12, 37620 12, 36958
15, 5 16, 0	152 06 47. 7 158 05 14. 2		14 48, 94 14 46, 99	54 23, 494 54 16, 323	h 12, 65985 F 1, 02365	12, 36380 12, 35903

2015年

以力学时 Oh 为准

日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中	夭
日 8月 16.0 16.5 17.0 17.5 18.0	158 05 44.29 164 02 50.00 169 58 22.42 175 52 41.49 181 46 09.71	- 2 03 19.93 1 32 57.61 1 01 40.29 - 0 29 47.26 + 0 02 22.49	14 46.99 14 45.38 14 44.16 14 43.36 14 43.01	54 16. 323 54 10. 436 54 05. 956 54 03. 013 54 01. 743	下 1.02365 上 13.38268 下 1.73803 上 14.09091 下 2.44256	12, 35535 12, 35535 12, 35165
18. 5 19. 0 19. 5 20. 0 20. 5	187 39 12.03 193 32 15.86 199 25 50.89 205 20 28.94 211 16 43.64	+ 0 34 30.28 1 06 17.79 1 37 27.01 2 07 40.19 2 36 39.71	14 43.16 14 43.84 14 45.07 14 46.90 14 49.34	54 02. 280 54 04. 756 54 09. 294 54 16. 003 54 24. 976	上 14.79428 下 3.14742 上 15.50332 下 3.86332 上 16.22876	12. 35590 12. 36000 12. 36544
21. 0 21. 5 22. 0 22. 5 23. 0	217 15 10.17 223 16 24.79 229 21 04.33 235 29 45.62 241 43 04.65	+ 3 04 08.00 3 29 47.42 3 53 20.12 4 14 28.03 4 32 52.82	14 52, 42 14 56, 15 15 00, 52 15 05, 53 15 11, 15	54 36. 282 54 49. 960 55 06. 015 55 24. 409 55 45. 054	下 4.60088 上 16.98089 下 5.36983 上 17.76858 下 6.17779	12. 38894 12. 39875 12. 40921
23. 5 24. 0 24. 5 25. 0 25. 5	248 01 35, 80 254 25 50, 74 260 56 17, 30 267 33 18, 26 274 17 10, 00	+ 4 48 15.95 5 00 18.90 5 08 43.45 5 13 12.21 5 13 29.23	15 17, 35 15 24, 07 15 31, 22 15 38, 72 15 46, 45	56 07. 808 56 32. 461 56 58. 736 57 26. 276 57 54. 649	上 18.59780 下 7.02863 上 19.46990 下 7.92085 上 20.38030	12. 44127 12. 45095 12. 45945
26. 0 26. 5 27. 0 27. 5 28. 0	281 08 01, 17 288 05 51, 51 295 10 30, 80 302 21 38, 18 309 38 41, 94	+ 5 09 20,88 5 00 36,86 4 47 11,31 4 29 03,98 4 06 21,25	15 54, 27 16 02, 01 16 09, 50 16 16, 57 16 23, 01	58 23. 341 58 51. 770 59 19. 291 59 45. 221 60 08. 863	下 8.84678 上 21.31860 下 9.79395 上 22.27107 下 10.74842	12. 47535 12. 47712 12. 47735
28. 5 29. 0 29. 5 30. 0 30. 5	317 00 59, 84 324 27 40, 09 331 57 42, 88 339 30 02, 54 347 03 30, 06	+ 3 39 17.01 3 08 13.10 2 33 39.25 1 56 12.44 1 16 35.72	16 28.64 16 33.29 16 36.83 16 39.14 16 40.16	60 29.540 60 46.632 60 59.616 61 08.100 61 11.850	上 23. 22467 下 11. 69892 — — — — 上 0. 17060 下 12. 63946	12. 47168
31.0 31.5 9月 1.0 1.5 2.0	354 36 55.74 2 09 11.92 9 39 15.44 17 06 09.62 24 29 05.80	+ 0 35 36.45 - 0 05 55.71 0 47 11.02 1 27 21.69 2 05 43.69	16 39.88 16 38.32 16 35.57 16 31.74 16 26.98	61 10.810 61 05.099 60 55.001 60 40.944 60 23.460	上 1. 10560 下 13. 56931 上 2. 03102 下 14. 49121 上 2. 95029	12, 46171 12, 46019 12, 45908
2. 5 3. 0 3. 5 4. 0 4. 5	31 47 24.24 39 00 34.47 46 08 15.16 53 10 13.57 60 06 24.69	- 2 41 38.08 3 14 31.90 3 43 58.49 4 09 37.49 4 31 14.52	16 21, 45 16 15, 32 16 08, 78 16 01, 97 15 55, 05	60 03. 155 59 40. 664 59 16. 621 58 51. 630 58 26. 241	下 15. 40855 上 3. 86613 下 16. 32290 上 4. 77853 下 17. 23243	12. 45677 12. 45563 12. 45390
5. 0 5. 5 6. 0 6. 5 7. 0	66 56 50, 24 73 41 37, 55 80 20 58, 41 86 55 08, 04 93 24 24, 09	- 4 48 40.55 5 01 51.31 5 10 46.55 5 15 29.43 5 16 05.88	15 48. 16 15 41. 41 15 34. 88 15 28. 64 15 22. 76	58 00, 937 57 36, 129 57 12, 150 56 49, 263 56 27, 659	上 5. 68384 下 18. 13182 上 6. 57540 下 19. 01357 上 7. 44542	12, 44798 12, 44358 12, 43817 12, 43185
7. 5 8. 0	99 49 05, 81 106 09 33, 30	- 5 12 44.18 5 05 34.50	15 17, 26 15 12, 17	56 07, 473 55 48, 786	下 19.87018 上 8.28727	3 12, 41709

以力学时 Oh 为准

						_
日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中	天
日 9月 8.0 8.5 9.0 9.5 10.0	106 09 33.30 112 26 06.97 118 39 07.07 124 48 53.39 130 55 45.05	- 5 05 34.50 4 54 48.62 4 40 39.70 4 23 22.04 4 03 11.02	15 12.17 15 07.50 15 03.25 14 59.41 14 55.98	55 48. 786 55 31. 637 55 16. 032 55 01. 953 54 49. 362	上 8,28727 下 20,69633 上 9,09724 下 21,49011 上 9,87524	h 12. 40906 12. 40091 12. 39287 12. 38513 12. 37793
10. 5	137 00 00. 42	- 3 40 22.93	14 52, 95	54 38. 214	下 22. 25317	12. 37137
11. 0	143 01 57. 11	3 15 14.86	14 50, 29	54 28. 462	上 10. 62454	12. 36564
11. 5	149 01 52. 02	2 48 04.65	14 48, 00	54 20. 060	下 22. 99018	12. 36081
12. 0	155 00 01. 52	2 19 10.73	14 46, 07	54 12. 969	上 11. 35099	12. 35698
12. 5	160 56 41. 60	1 48 52.03	14 44, 49	54 07. 163	下 23. 70797	12. 35420
13. 0 13. 5 14. 0 14. 5 15. 0	166 52 08.11 172 46 36.96 178 40 24.44 184 33 47.42 190 27 03.60	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	14 43. 26 14 42. 37 14 41. 84 14 41. 67 14 41. 88	54 02.631 53 59.375 53 57.417 53 56.794 53 57.561	上 12,06217 下 0,41470 上 12,76666 下 1,11922	 12. 35253 12. 35196 12. 35256 12. 35428
15, 5	196 20 31, 73	+ 1 24 30, 04	14 42, 48	53 59.786	上 13, 47350	12. 35714
16, 0	202 14 31, 81	1 55 37, 09	14 43, 51	54 03.550	下 1, 83064	12. 36109
16, 5	208 09 25, 20	2 25 34, 53	14 44, 97	54 08.939	上 14, 19173	12. 36609
17, 0	214 05 34, 74	2 54 04, 17	14 46, 91	54 16.047	下 2, 55782	12. 37208
17, 5	220 03 24, 79	3 20 48, 29	14 49, 34	54 24.966	上 14, 92990	12. 37894
18. 0	226 03 21, 17	+ 3 45 29.52	14 52, 29	54 35.782	下 3.30884	12, 38658
18. 5	232 05 51, 10	4 07 50.93	14 55, 77	54 48.569	上 15.69542	12, 39481
19. 0	238 11 22, 93	4 27 35.93	14 59, 80	55 03.383	下 4.09023	12, 40346
19. 5	244 20 25, 91	4 44 28.32	15 04, 40	55 20.253	上 16.49369	12, 41231
20. 0	250 33 29, 77	4 58 12.32	15 09, 55	55 39.177	下 4.90600	12, 42111
20.5	256 51 04, 12	+ 5 08 32.61	15 15, 25	56 00.108	上 17. 32711	12. 42961
21.0	263 13 37, 89	5 15 14.58	15 21, 47	56 22.950	下 5. 75672	12. 43754
21.5	269 41 38, 42	5 18 04.51	15 28, 17	56 47.545	上 18. 19426	12. 44469
22.0	276 15 30, 58	5 16 50.02	15 35, 29	57 13.667	下 6. 63895	12. 45087
22.5	282 55 35, 64	5 11 20.55	15 42, 74	57 41.014	上 19. 08982	12. 45598
23. 0	289 42 10.09	+ 5 01 28.04	15 50, 41	58 09. 199	下 7.54580	12. 45997
23. 5	296 35 24.41	4 47 07.76	15 58, 19	58 37, 754	上 20.00577	12. 46290
24. 0	303 35 21.74	4 28 19.19	16 05, 92	59 06, 125	下 8.46867	12. 46489
24. 5	310 41 56.73	4 05 07.02	16 13, 42	59 33, 683	上 20.93356	12. 46616
25. 0	317 54 54.52	3 37 42.08	16 20, 52	59 59, 744	下 9.39972	12. 46690
25. 5	325 13 50, 01	+ 3 06 22,09	16 27. 02	60 23.586	上 21, 86662	12. 46738
26. 0	332 38 07, 58	2 31 32,22	16 32. 71	60 44.490	下 10, 33400	12. 46779
26. 5	340 07 01, 27	1 53 45,08	16 37. 42	61 01.773	上 22, 80179	12. 46834
27. 0	347 39 35, 68	1 13 40,32	16 40. 97	61 14.831	下 11, 27013	12. 46911
27. 5	355 14 47, 34	+ 0 32 03,52	16 43. 25	61 23.188	上 23, 73924	12. 47008
28. 0 28. 5 29. 0 29. 5 30. 0	2 51 26,74 10 28 20,84 18 04 15,79 25 37 59,79 33 08 25,79	- 0 10 15, 44 0 52 24, 46 1 33 31, 57 2 12 47, 30 2 49 26, 78	16 44, 16 16 43, 66 16 41, 78 16 38, 59 16 34, 19	61 26, 524 61 24, 709 61 17, 806 61 06, 072 60 49, 936	下 12, 20932 上 0, 68063 下 13, 15320 上 1, 62686	12. 47131 12. 47257 12. 47366 12. 47433
30.5	40 34 33.82	- 3 22 51,41	16 28, 75	60 29, 963	下 14.10119	12. 47427
10月 1.0	47 55 32.79	- 3 52 29,92	16 22, 45	60 06, 815	上 2.57546	12. 47321

2015年

以力学时 0h 为准

2015	T-					
日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中	天
日 10月 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0	47 55 32, 79 55 10 41, 76 62 19 30, 43 69 21 39, 24 76 16 58, 81	- 3 52 29.92 4 17 58.87 4 39 02.51 4 55 32.27 5 07 25.87	16 22. 45 16 15. 47 16 08. 03 16 00. 30 15 52. 48	60 06.815 59 41.209 59 13.873 58 45.513 58 16.781	上 2.57546 下 15.04867 上 3.51959 下 15.98682 上 4.44890	12. 4709 12. 4672 12. 4620
3. 5 4. 0 4. 5 5. 0 5. 5	83 05 29,04 89 47 18,02 96 22 40,71 102 51 57,64 109 15 33,62	- 5 14 46, 33 5 17 40, 90 5 16 20, 09 5 10 56, 76 5 01 45, 48	15 44, 71 15 37, 14 15 29, 88 15 23, 02 15 16, 63	57 48. 265 57 20. 467 56 53. 806 56 28. 616 56 05. 151	下 16,90444 上 5,35220 下 17,79118 上 6,22067 下 18,64028	12, 438 12, 429 12, 419
6. 0 6. 5 7. 0 7. 5 8. 0	115 33 56, 55 121 47 36, 37 127 57 04, 13 134 02 51, 23 140 05 28, 77	- 4 49 01.88 4 33 02.34 4 14 03.67 3 52 22.94 3 28 17.46	15 10. 76 15 05. 44 15 00. 69 14 56. 51 14 52. 90	55 43. 595 55 24. 064 55 06. 622 54 51. 285 54 38. 033	上 7.04996 下 19.44993 上 7.84067 下 20.22290 上 8.59747	12. 390 12. 382 12. 374
8. 5 9. 0 9. 5 10. 0 10. 5	146 05 27.04 152 03 15.17 157 59 20.85 163 54 10.10 169 48 07.26	- 3 02 04.68 2 34 02.29 2 04 28.19 1 33 40.57 1 01 57.90	14 49, 84 14 47, 32 14 45, 31 14 43, 78 14 42, 71	54 26. 813 54 17. 555 54 10. 170 54 04. 562 54 00. 630	下 20, 96538 上 9, 32775 下 21, 68570 上 10, 04041 下 22, 39308	12. 357 12. 354 12. 354
11. 0 11. 5 12. 0 12. 5 13. 0	175 41 34.90 181 34 53.90 187 28 23.55 193 22 21.72 199 17 05.04	- 0 29 38.98 + 0 02 57.14 0 35 31.15 1 07 43.60 1 39 14.97	14 42.07 14 41.83 14 41.98 14 42.49 14 43.35	53 58. 276 53 57. 407 53 57. 943 53 59. 814 54 02. 967	上 10.74494 下 23.09712 上 11.45078 下 23.80703	12, 353
13. 5 14. 0 14. 5 15. 0 15. 5	205 12 49.16 211 09 48.99 217 08 18.99 223 08 33.46 229 10 46.82	+ 2 09 45.84 2 38 56.98 3 06 29.53 3 32 05.13 3 55 26.09	14 44.55 14 46.08 14 47.95 14 50.15 14 52.70	54 07. 366 54 12. 992 54 19. 846 54 27. 943 54 37. 312	上 12.16688 下 0.53133 上 12.90120 下 1.27724 上 13.66003	12, 369 12, 376 12, 38
16. 0 16. 5 17. 0 17. 5 18. 0	235 15 13, 81 241 22 09, 79 247 31 50, 83 253 44 33, 85 260 00 36, 61	+ 4 16 15.47 4 34 17.28 4 49 16.55 5 00 59.45 5 09 13.40	14 55, 61 14 58, 89 15 02, 56 15 06, 61 15 11, 08	54 47. 995 55 00. 038 55 13. 488 55 28. 389 55 44. 770	下 2,04999 上 14,44733 下 2,85213 上 15,26413 下 3,68293	12. 40- 12. 41 12. 41
18. 5 19. 0 19. 5 20. 0 20. 5	266 20 17. 64 272 43 56. 01 279 11 51. 04 285 44 21. 80 292 21 46. 49	+ 5 13 47.23 5 14 31.32 5 11 17.84 5 04 00.99 4 52 37.36	15 15, 94 15 21, 21 15 26, 87 15 32, 88 15 39, 20	56 02. 641 56 21. 985 56 42. 743 57 04. 813 57 28. 035	上 16.10796 下 4.5384 上 16.97365 下 5.41255 上 17.85436	12. 43. 12. 43. 12. 43.
21. 0 21. 5 22. 0 22. 5 23. 0	299 04 21.69 305 52 21.43 312 45 56.13 319 45 11.48 326 50 07.21	+ 4 37 06.37 4 17 30.77 3 53 57.19 3 26 36.78 2 55 45.79	15 45.78 15 52.53 15 59.35 16 06.12 16 12.70	57 52. 185 58 16. 967 58 42. 011 59 06. 871 59 31. 028	下 6, 29840 上 18, 74400 下 7, 19099 上 19, 63903 下 8, 0883	12. 44 3 12. 44 9 12. 44 12. 44
23. 5 24. 0	334 00 35, 89 341 16 21, 93	+ 2 21 46.02 + 1 45 05.18	16 18, 93 16 24, 64	59 53. 904 60 14. 879	上 20.53919 下 8.99209	12. 45

以力学时 0h 为准

日期	视黄经	视黄纬	视半径	地平视差	中	天
日 10月 24.0 24.5 25.0 25.5 26.0	341 16 21.9 348 37 00.6 356 01 57.8 3 30 29.6 11 01 43.2	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	16 24.64 16 29.67 16 33.83 16 36.97 16 38.97	60 14.879 60 33.316 60 48.591 61 00.135 61 07.469	下 8. 99209 上 21. 44765 下 9. 90652 上 22. 36931 下 10. 83651	12. 45887 12. 46279 12. 46720
26. 5 27. 0 27. 5 28. 0 28. 5	18 34 37.9 26 08 06.9 33 40 59.6 41 12 04.7 48 40 12.5	2 14 30, 27 7 2 50 28, 70 3 23 18, 39	16 39, 72 16 39, 18 16 37, 34 16 34, 24 16 29, 98	61 10. 243 61 08. 261 61 01. 503 60 50. 129 60 34. 465	上 23. 30834 下 11. 78472 — —— 上 0. 26514 下 12. 74862	12, 48042
29. 0 29. 5 30. 0 30. 5 31. 0	56 04 18.5 63 23 25.2 70 36 44.7 77 43 39.4 84 43 43.5	4 37 37.75 4 53 14.64 5 04 03.50	16 24.67 16 18.49 16 11.61 16 04.22 15 56.51	60 14. 987 59 52. 281 59 27. 010 58 59. 874 58 31. 574	上 1. 23376 下 13. 71874 上 2. 20147 下 14. 67973 上 3. 15138	12. 4827 12. 47820 12. 4716
31.5 11月 1.0 1.5 2.0 2.5	91 36 42.3 98 22 32.0 105 01 18.7 111 33 17.1 117 58 49.2	5 08 36.35 5 01 30.92 4 50 35.65	15 48. 67 15 40. 86 15 33. 23 15 25. 92 15 19. 03	58 02, 780 57 34, 110 57 06, 115 56 39, 268 56 13, 962	下 15. 61448 上 4. 06747 下 16. 50926 上 4. 93921 下 17. 35718	12, 44179 12, 4299 12, 4179
3.0 3.5 4.0 4.5 5.0	124 18 22.8 130 32 30.1 136 41 46.7 142 46 50.1 148 48 19.0	3 58 07.47 3 35 10.46 3 10 02.23	15 12.64 15 06.82 15 01.63 14 57.08 14 53.19	55 50. 513 55 29. 160 55 10. 075 54 53. 369 54 39. 098	上 5.76346 下 18.15868 上 6.54377 下 18.91986 上 7.28824	12. 38509 12. 37609 12. 3683
5. 5 6. 0 6. 5 7. 0 7. 5	154 46 52.2 160 43 08.1 166 37 44.1 172 31 15.9 178 24 17.3	1 44 36.54 1 13 47.90 0 42 18.84	14 49.97 14 47.41 14 45.48 14 44.18 14 43.46	54 27. 274 54 17. 865 54 10. 809 54 06. 016 54 03. 372	下 19. 65028 上 8. 00743 下 20. 36113 上 8. 71284 下 21. 06398	12. 35370 12. 3517 12. 3511
8. 0 8. 5 9. 0 9. 5 10. 0	184 17 19.8 190 10 52.4 196 05 21.1 202 01 09.4 207 58 37.6	0 53 12.44 1 24 23.67 1 54 44.34	14 43. 29 14 43. 63 14 44. 44 14 45. 69 14 47. 32	54 02.749 54 04.004 54 06.988 54 11.549 54 17.536	上 9.41595 下 21.77007 上 10.12759 下 22.48967 上 10.85732	12. 3575; 12. 3620; 12. 3676;
10, 5 11, 0 11, 5 12, 0 12, 5	213 58 03, 0 219 59 40, 2 226 03 41, 1 232 10 14, 9 238 19 28, 8	3 17 33, 33 3 41 22, 33 4 02 47, 03	14 49, 30 14 51, 59 14 54, 16 14 56, 97 15 00, 02	54 24.803 54 33.215 54 42.647 54 52.993 55 04.161	下 23. 23144 上 11. 61270 下 0. 00159 上 12. 39831	12, 3888
13. 0 13. 5 14. 0 14. 5 15. 0	244 31 28.1 250 46 16.9 257 03 58.1 263 24 34.4 269 48 08.3	4 49 48. 22 4 58 55. 44 5 04 26. 04	15 03, 26 15 06, 70 15 10, 31 15 14, 11 15 18, 07	55 16.080 55 28.696 55 41.975 55 55.895 56 10.447	下 0.80284 上 13.21482 下 1.63365 上 14.05846 下 2.48818	12, 4188 12, 4248 12, 4297
15, 5 16, 0	276 14 43.00 282 44 22.30		15 22, 20 15 26, 51	56 25, 626 56 41, 427	上 下 14. 92164 下 3. 35759	S don ZAFEFATI

有关此电子图书的说明

本人由于一些便利条件,可以帮您提供各种中文电子图书资料,且质量均为清晰的 PDF图片格式,质量要高于网上大量传播的一些超星 PDG 的图书。方便阅读和携带。 只要图书不是太新,文学、法律、计算机、人次、经济、医学、工业、学术等方面 的图书,我都可以帮您找到电子版本。所以,当你想要看什么图书时,可以联系我。 我的 Qd是,8939855,大家可以在 Qd上联系我。

此 PDF 文件为本人亲自制作, 诸各位爱书之人尊重个人劳动, 敬请您不要修改 此 PDF文件。因为这些图书都是有版权的, 请各位怜惜电子图书资源, 不要随 音传播, 否则, 汶些弥源更难以得到。